Edw. G. Gardiner

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY

WOODS HOLE, MASSACHUSETTS

IN MEMORY OF

EDWARD GARDINER GARDINER

1854-1907

L 2502

DIE POLYCLADEN

(SEEPLANARIEN)

DES

GOLFES VON NEAPEL

UND DER

ANGRENZENDEN MEERESABSCHNITTE.

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLE LIBRARY MASS.

EINE MONOGRAPHIE

VON

Dr. ARNOLD LANG.

ATLAS VON NEUNUNDDREISSIG TAFELN

NEBST DEN TAFELERKLÄRUNGEN.

HERAUSGEGEBEN

VON DER

ZOOLOGISCHEN STATION ZU NEAPEL.

LEIPZIG,

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN.

1884.

Ladenpreis von Text und Atlas 120 Mark.

Archivo 3
09 Platón

3326

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

MARINE BIOLO
WOO

Tafel 1.

Fig. 1. Planocera Graffii Lang, noch nicht ganz geschlechtsreif, auf schwarzer Unterlage kriechend. Natürliche Grösse des Exemplars: 5 cm lang, 3 cm breit.

Fig. 2. Planocera villosa nov. spec. Natürliche Grösse: 14 mm lang, 9 mm breit.

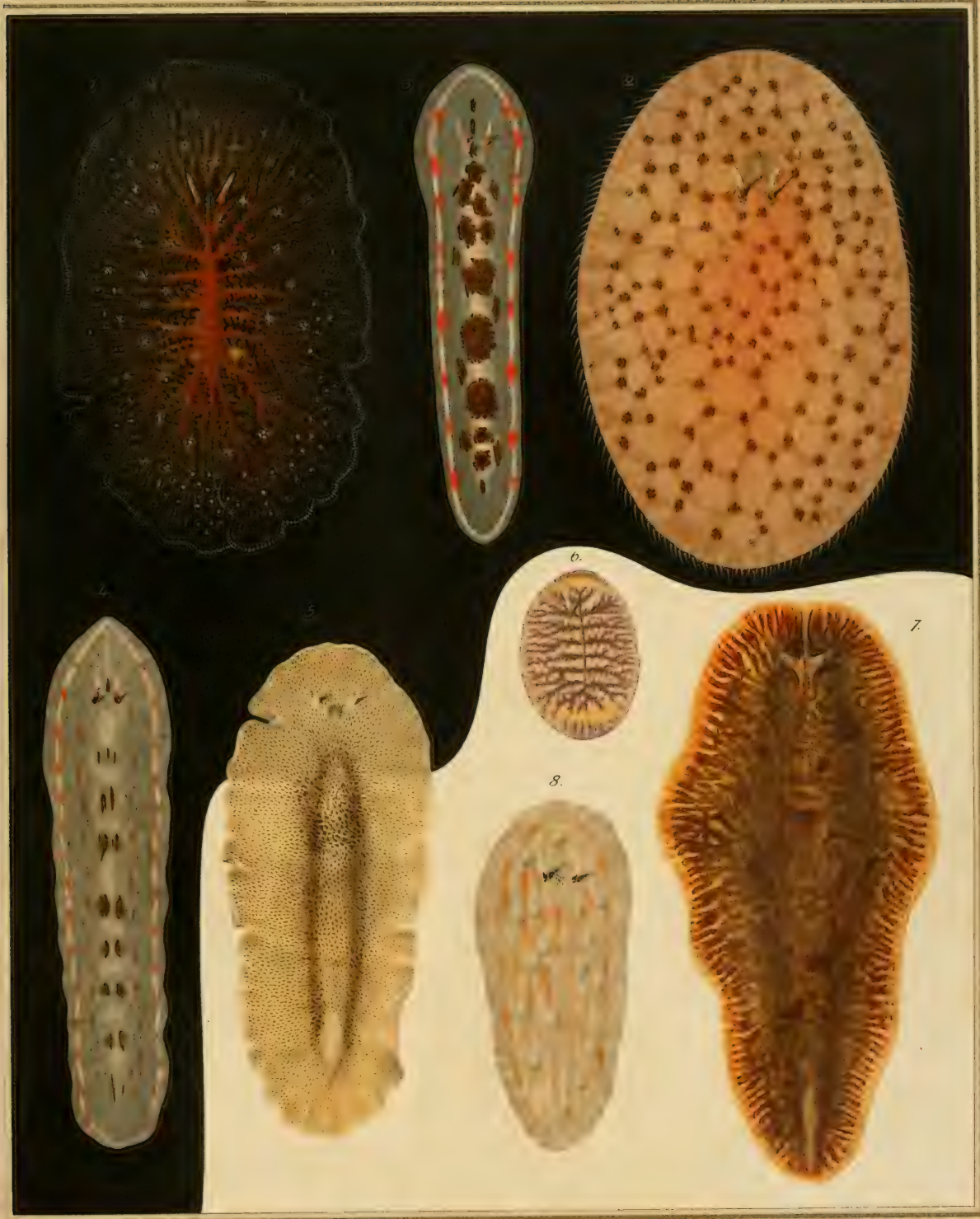
Fig. 3. Jüngeres; Fig. 4 älteres geschlechtsreifes Exemplar von Stylochus Plessisii nov. spec. Natürliche Grösse des reifen Exemplars: 1,3 cm lang, $3^1/_2$ mm breit, des jungen: 7 mm lang, 2,3 mm breit.

Fig. 5. Stylochus pilidium mihi, von einer weissen Unterlage auf eine schwarze kriechend. Natürliche Grösse: 4 cm lang, 2—$2^1/_2$ cm breit.

Fig. 6. Planocera insignis nov. spec. Natürliche Grösse: 4 mm lang, 3 mm breit.

Fig. 7. Stylochus neapolitanus mihi, im ausgestreckten Zustande beim Kriechen. Natürliche Grösse: $2^1/_2$ cm lang, $1^1/_4$ cm breit.

Fig. 8. Planocera papillosa nov. spec. Natürliche Grösse: 3 mm lang, 1,4 mm breit.


1.
3.
2.
4.
5.
6.
7.
8.

Tafel 2.

Fig. 1. Trigonoporus cephalophthalmus nov. spec.; nach dem in zwei Stücke zerbrochenen Exemplar reconstruirt. Natürliche Grösse: 4 cm lang, 8 mm breit.

Fig. 2. Stylochoplana agilis nov. spec. Natürliche Grösse: 7 mm lang, 3 mm breit.

Fig. 3. Stylochoplana palmula mihi. Natürliche Grösse: 14 mm lang, 7 mm breit.

Fig. 4. Anonymus virilis nov. spec. Natürliche Grösse: 15 mm lang, 9 mm breit.

Fig. 5. Cestoplana rubrocincta mihi, in völlig ausgestrecktem Zustande. Natürliche Grösse: 7 cm lang, 4—5 mm breit.

Fig. 6. Sehr junges, noch nicht geschlechtlich entwickeltes Exemplar von Discocelis tigrina mihi, von einer schwarzen auf eine weisse Unterlage kriechend.

Fig. 7. Stylochoplana palmula mihi; ein Exemplar, welches im Begriffe ist, über eine kleine Discocelis tigrina hinweg und von einer schwarzen auf eine weisse Unterlage zu kriechen.

Fig. 8. Cestoplana faraglionensis nov. spec. Natürliche Grösse: 4 cm lang, 4 mm breit.

Fig. 9. Aceros inconspicuus nov. spec. Natürliche Grösse: 3 mm lang, 1,3 mm breit.

Tafel 3.

Fig. 1. Leptoplana tremellaris Oersted. Geschlechtsreifes Thier vom Hafen aus geringer Tiefe. Natürliche Grösse: 22 mm lang, 8 mm breit.

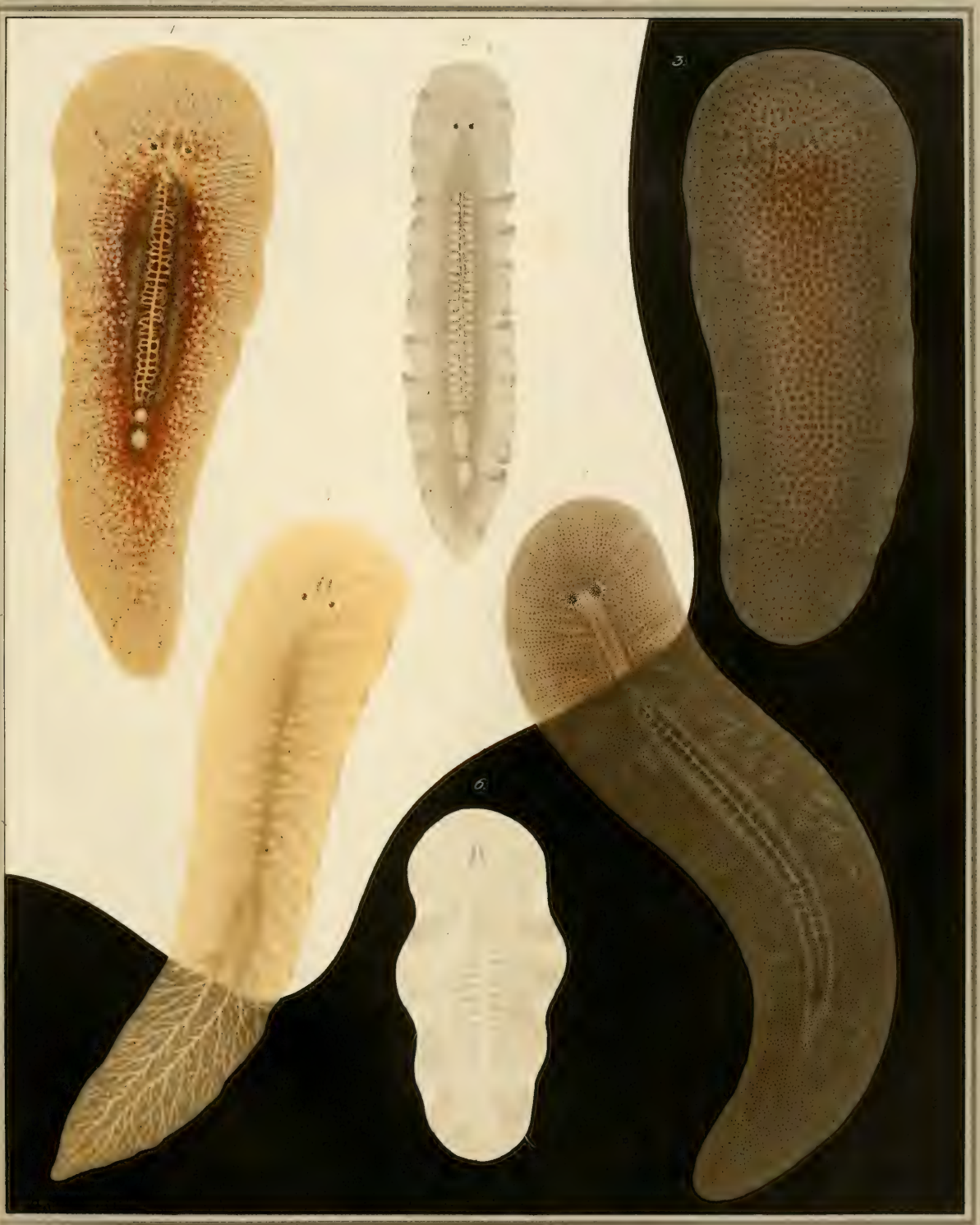
Fig. 2. Leptoplana Alcinoi O. Schmidt, auf weisser Unterlage. Natürliche Grösse: 14 mm lang, 3,5 mm breit.

Fig. 3. Discocelis tigrina mihi. Nicht ganz reifes, völlig ausgestrecktes Exemplar. Natürliche Grösse: 30 mm lang, 14 mm breit.

Fig. 4. Leptoplana vitrea nov. spec., von einer schwarzen auf eine weisse Unterlage kriechend. Natürliche Grösse: 4 cm lang, 1 cm breit.

Fig. 5. Form von Leptoplana Alcinoi O. Schmidt; der Kopf auf weisser, der übrige Körper auf schwarzer Unterlage. Natürliche Grösse: 20 mm lang, 4 mm breit.

Fig. 6. Cryptocelis alba nov. spec. Natürliche Grösse: 4 cm lang, 2 cm breit.


1
2
3
6

Tafel 4.

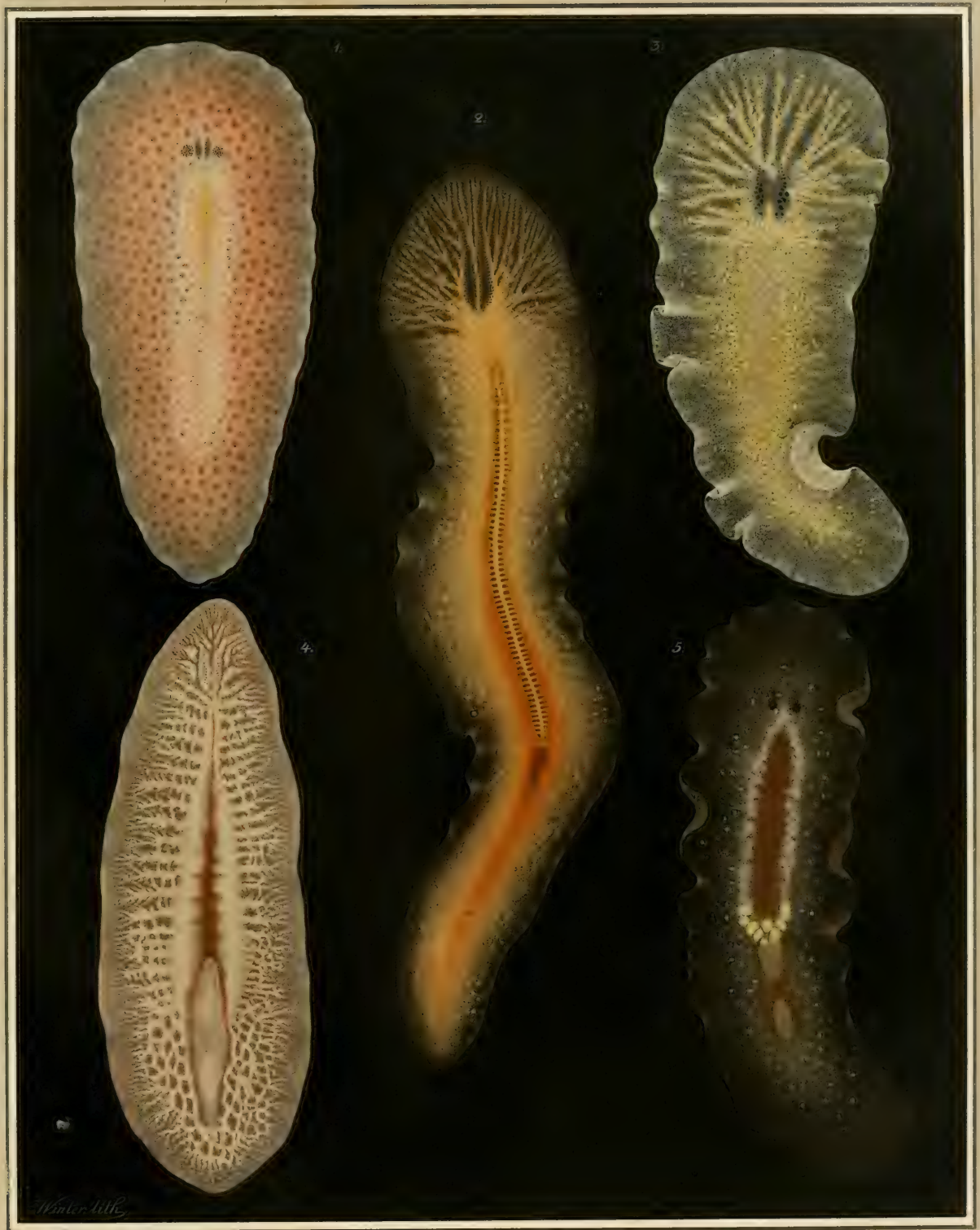
Fig. 1. Discocelis tigrina mihi, von der Secca di Benda Palumbo. Grosses geschlechtsreifes Exemplar. Natürliche Grösse: 4 cm lang, 2,5 cm breit.

Fig. 2. Leptoplana pallida mihi. Grosses, geschlechtsreifes Exemplar im ausgestreckten Zustande. Natürliche Grösse: 3 cm lang, 5 mm breit.

Fig. 3. Leptoplana pallida mihi. Jugendliches, noch nicht geschlechtlich entwickeltes Exemplar. Natürliche Grösse: 8 mm lang, 3 mm breit.

Fig. 4. Cryptocelis compacta nov. spec. Exemplar mit ziemlich deutlich durchschimmernden Darmästen. Natürliche Grösse: 3 cm lang, 1,3 cm breit.

Fig. 5. Leptoplana tremellaris Oersted. Exemplar von der Secca di Gajola. Natürliche Grösse 12 mm lang, 4 mm breit.


1.
2.
3.
4.
5.
Winter lith.

Tafel 5.

Fig. 1. Yungia aurantiaca mihi. Intensiv gefärbtes Exemplar. Natürliche Grösse: 7 cm lang, 4 cm breit.

Fig. 2. Prosthiostomum Dohrnii nov. spec., mit vollständig vorgestrecktem und ausgedehntem Pharynx. Zum Theil auf weissem Grunde. Natürliche Grösse: 18 mm lang und 4,5 mm breit.

Fig. 3. Prosthiostomum siphunculus mihi, in ausgestrecktem Zustande, Kopftheil auf weisser Unterlage. Natürliche Grösse: 25 mm lang, 6 mm breit.

Fig. 4. Pseudoceros velutinus mihi. Natürliche Grösse: 4 cm lang, 1,8 cm breit.

Fig. 5. Pseudoceros superbus nov. spec. Natürliche Grösse: 6 cm lang, $2^1/_2$ cm breit.

2
3
4
5

Tafel 6.

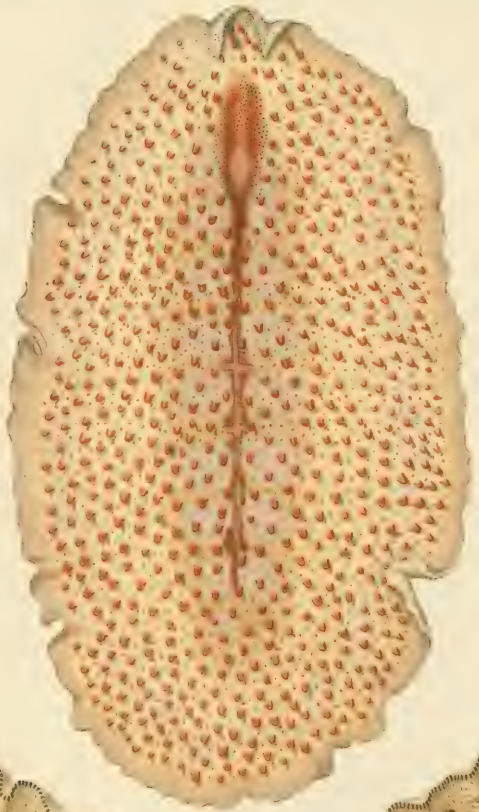
Die Numerirung der Figuren ist aus Versehen unterblieben. Die Figur links oben ist Fig. 1, die oben in der Mitte Fig. 2, die rechts oben Fig. 3, und die unten in der Tafel Fig. 4.

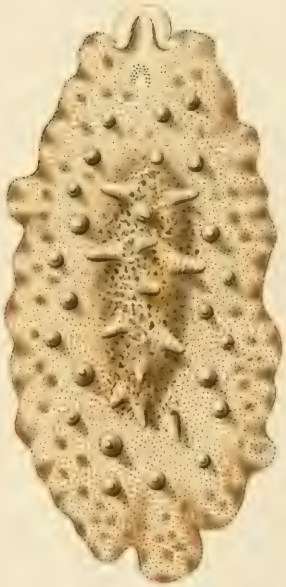
Fig. 1. Cycloporus papillosus nov. spec., auf weisser Unterlage. Geschlechtsreifes Thier mit schwarzen Darmästen und röthlichen Papillen Natürliche Grösse: 1 cm lang, 5 mm breit.

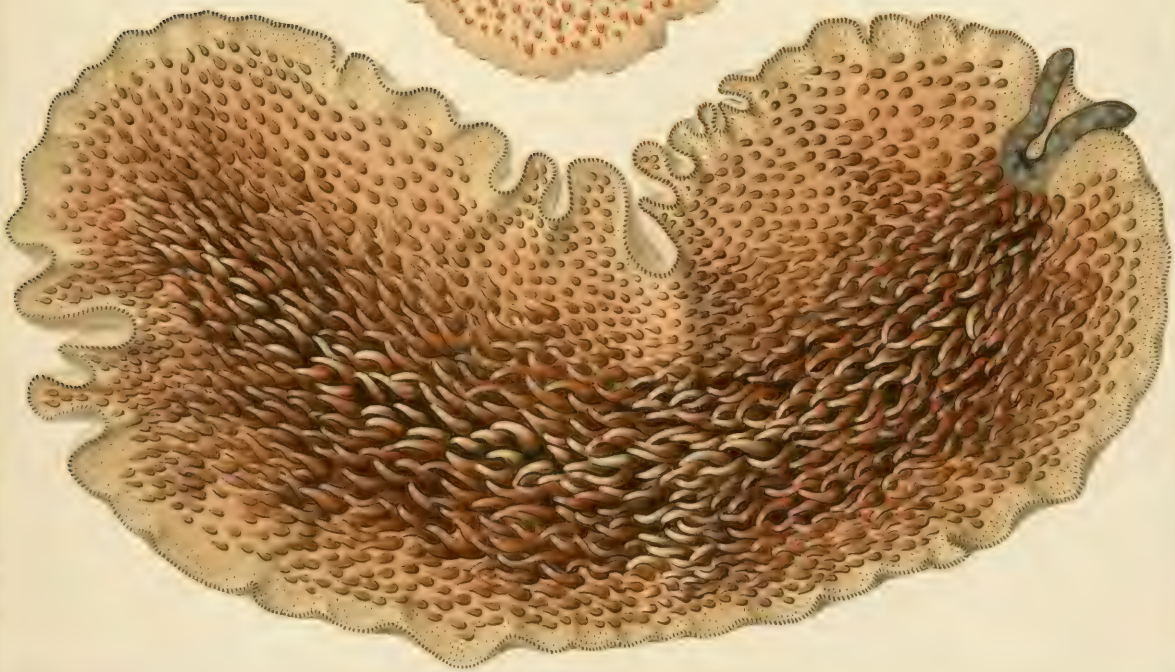
Fig. 2. Cycloporus papillosus. Grosses, geschlechtsreifes Thier mit schwach gefärbten Darmästen und deutlichen rothen Papillen, auf weisser Unterlage. Natürliche Grösse: 16 mm lang, 9 mm breit.

Fig. 3. Sehr junges Exemplar von Thysanozoon Brocchii Grube. Natürliche Grösse: 6 mm lang, 3 mm breit.

Fig. 4. Altes, ausgewachsenes und geschlechtsreifes Exemplar von Thysanozoon Brocchii Grube. Natürliche Grösse: 6 cm lang, $2^1/_2$ cm breit.







Tafel 7.

Fig. 1. Prostheceraeus roseus nov. spec. Natürliche Grösse: 15 mm lang, 6—7 mm breit.
Fig. 2. Prostheceraeus albocinctus nov. spec. Natürliche Grösse: 3 cm lang, 16 mm breit.
Fig. 3. Prostheceraeus pseudolimax nov. spec. Natürliche Grösse: 7 mm lang, 3 mm breit.
Fig. 4. Prostheceraeus Moseleyi nov. spec., kleines, nicht geschlechtsreifes Exemplar. Natürliche Grösse: 6 mm lang, $2^1/_2$ mm breit.
Fig. 5. Prostheceraeus rubropunctatus nov. spec. Natürliche Grösse: 8 mm lang, 4 mm breit.
Fig. 6. Prostheceraeus vittatus mihi. Natürliche Grösse: 3 cm lang, 13 mm breit.
Fig. 7. Prostheceraeus Giesbrechtii nov. spec. Natürliche Grösse: 15 mm lang, 7—8 mm breit.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

Tafel 8.

Fig. 1. Eurylepta Lobianchii nov. spec., noch nicht ganz geschlechtsreif. Natürliche Grösse: 8 mm lang, 3,7 mm breit.

Fig. 2. Eurylepta cornuta var. Melobesiarum. Natürliche Grösse: 2 cm lang, 8 mm breit

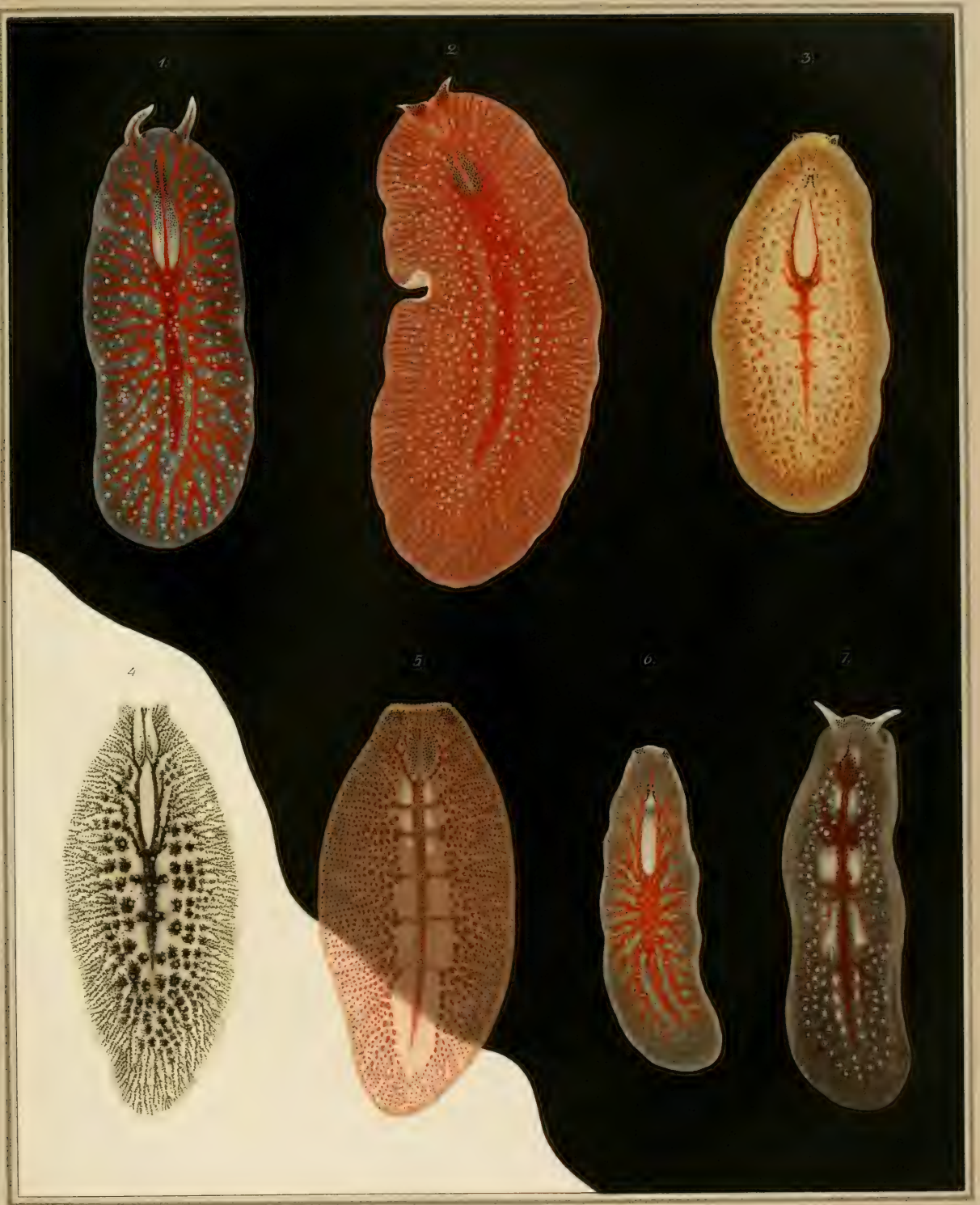
Fig. 3. Stylostomum variabile nov. sp. Völlig reifes Exemplar mit rothen Darmästen, auf schwarzem Grunde. Natürliche Grösse: 1 cm lang, 4 mm breit.

Fig. 4. Stylostomum variabile nov. spec. Völlig reifes Exemplar mit schwarzen Darmästen, auf weisser Unterlage.

Fig. 5. Cycloporus papillosus var. levigatus, noch nicht geschlechtsreif, von einer weissen auf eine schwarze Unterlage kriechend.

Fig. 6. Stylostomum variabile nov. spec. Jüngeres Thier im Stadium vor der weiblichen Reife, mit rothen Darmästen, auf schwarzer Unterlage.

Fig. 7. Oligocladus sanguinolentus mihi. Natürliche Grösse: 10 mm lang, 4 mm breit.


1.
2.
3.
4
5.
6.
7.

Tafel 9.

Fig. 1. 2. 3. Pseudoceros maximus nov. spec., in drei verschiedenen Farbvarietäten, bei Fig. 3 ist nur der Stirntheil mit den Tentakeln abgebildet. Natürliche Grösse: 4—8 cm lang, 2—4 cm breit.

Fig. 4. Prosthecerαeus Moseleyi nov. spec. Grosses geschlechtsreifes Exemplar. Natürliche Grösse: 2 cm lang, 8—10 mm breit.

Fig. 5. Thysanozoon Brocchii. Optischer Querschnitt durch das dorsale Körperepithel im frischen Zustande. Vergr. ca. 350. *p*, Pigmentzellen.

Fig. 6. Thysanozoon Brocchii. Epithelzellen der Darmäste nach Einwirkung von Essigsäure. Vergr. ca. 350.

Fig. 7. Thysanozoon Brocchii. Stück des dorsalen Körperepithels im frischen Zustande von der Fläche gesehen, mit Rhabditen- und Pigmentzellen, von denen einige aus dem interstitiellen Gewebe herausgefallen sind. Vergr. ca. 350.

Fig. 8 *a—k* und Fig. 9 *a—o*. Thysanozoon Brocchii. Verschiedene Epithelzellen (Pigment- und Rhabditenzellen) isolirt, im frischen Zustande. Vergr. ca. 350.

Fig. 10. Cestoplana rubrocincta. Stück des ventralen Epithels von der Fläche im frischen Zustande.

Fig. 11. Cestoplana rubrocincta. Stück des dorsalen Epithels von der Fläche im frischen Zustande, *srh* Schleimstäbchen.

Fig. 12. Cestoplana rubrocincta. Pigment der rothen Längsbinden.

Fig. 13. Thysanozoon Brocchii. Excretionszelle am Ende eines feinen Canals, mit gefärbten Ausscheidungsproducten.

Fig. 14. Thysanozoon Brocchii. Verdickte Stelle der Wand eines Capillarstämmchens des Excretionssystems, zahlreiche Excretionskörnchen enthaltend.

2

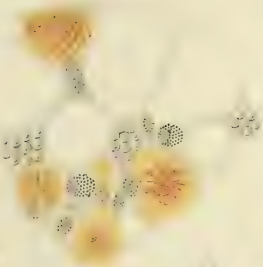
3

4

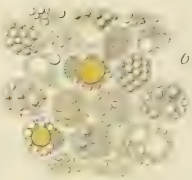
3a

1

7



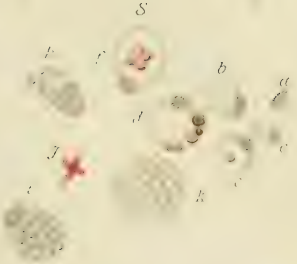
6.



10

sch

8



11

sch

a

f

9.

b c d e f g h i k l m n

12

Tafel 10.

Genus Planocera. Anatomie. Histologie.

Fig. 1. Uebersichtsbild der Anatomie von Planocera Graffii, halbschematisch*). *da* Darmäste, *h* Hoden, *o* Ovarien, *t* Tentakeln, *g* Gehirn, *a* Augen, *hd* Hauptdarm, *ph* Pharynx, *sg* grosse Samencanäle, *ewd* Schalendrüse, *vd* Vasa deferentia, *mo* Mundöffnung, ♂ männliche, ♀ weibliche Geschlechtsöffnung.

Fig. 2. Planocera Graffii. Querschnitt durch das dorsale Integument. *k* Kerne, *rh* Rhabditen, *e* Körperepithel, *srh* Schleimstäbchen, *b* Basalmembran, *lm* Längsmusculatur, *qm* Quermusculatur, *n* Nerv, *dvm* Dorso-ventrale Muskelfasern, *mk* diesen anliegende Kerne mit Plasmaresten. Vergr. ca. 600.

Fig. 3. Planocera Graffii. Querschnitt durch das Mittelfeld in der Gegend der Bursa copulatrix. *e* Epithel, *mc* Musculatur, *dvm* Dorsoventralmuskeln, *ln* Längsnerven. Vergr. 40.

Fig. 4. Planocera Graffii. Papillen des Penis. Vergr. ca. 600.

Fig. 5. Planocera Graffii. Männlicher Begattungsapparat. *A* im zurückgezogenen, *B* im ausgestülpten Zustande (Körnerdrüse und Samenblase sind weggelassen). *Sg* grosse Samencanäle. *vd* Vasa deferentia, *sb* Samenblase, *m* Muscularis, *kd* Körnerdrüsenblase; 1. Basis des papillösen Peniskegels, 2. Spitze desselben, die in den Ductus ejaculatorius übergeht, 3. inneres Ende des Ductus ejaculatorius des Penis, *am* äussere, *im* innere Muscularis des Penis, *rdm* Radiärmuskeln des Penis, *rtr* Muskelfasern, vermittelst deren der Penis an der Leibeswand befestigt ist, *ah* ventrale Körperhaut, *pp* Papillen des vorstülpbaren Theiles des Penis.

Fig. 6. Planocera Graffii. Querschnitt der Wand der Bursa copulatrix in der Nähe der Uebergangsstelle derselben in den Schalendrüsengang, *arm* äussere, *rm* innere Ringmuskelschicht, *rdm* Radiärmuskeln, *e* Epithel. Vergr. ca. 175.

Fig. 7. Planocera Graffii. Weiblicher Begattungsapparat. *bc* Bursa copulatrix, *scr* Schalendrüsengang, *ewo* Endtheile der Ausführungsgänge der Eiweissdrüse, *eig* Eiergang, *ba* accessorische Blase, *gua* gemeinsames Endstück der Uteruscanäle, *ua* Uteruscanäle.

Fig. 8. Planocera insignis. Männlicher Begattungsapparat. ♂ Aeussere Oeffnung, *pss* Penisscheide, *ps* Penisstilett, *kd* Körnerdrüsenblase, *vd* Vasa deferentia, *sb* accessorische Samenblasen.

Fig. 9. Planocera insignis. Medianer Längsschnitt durch den männlichen Begattungsapparat. *pss* Penisscheide, *ps* Penisstilett, *kd* Körnerdrüsenblase, *vd* Vasa deferentia. Vergr. ca. 150.

Fig. 10. *A* und *B*. Längsschnitte durch die Zotten von Planocera villosa. *bm* Basalmembran, *e* Epithel, *m* Muskelfasern in den Zotten, *rh* Rhabditen. Vergr. ca. 235.

*) Auf diesem und auf allen übrigen Uebersichtsbildern der Anatomie sind auf der einen Körperseite nur die Hoden, auf der anderen nur die Ovarien angedeutet.

Lith. Anst. v. Fischer & C.ie Neapel

Tafel 11.

Alle Figuren, mit Ausnahme von Fig. 4, 5 und 10, betreffen die Histologie von Stylochus neapolitanus.

Für alle Figuren gültige Bezeichnungen:

srh Schleimstäbchen.
ekd Drüsenepithel der Körnerdrüse.
p Parenchym.
akd Ausführungsgänge der extracapsulären Körnerdrüse.
k Kerne.
msc Muscularis.
hde Hauptdarmepithel.
hd Hauptdarm.
kk Körnerkolbenzellen.
cc und *ci* Cilien.
phe Epithel der Pharyngealtasche.
pk Parenchymkerne.
pz Parenchymzellen.
lm Längsmusculatur.
ph Pharynx.
dvm Dorsoventralmuskeln.
pht Pharyngealtasche.
ahdr Ausführungsgänge der Hautdrüsen.
hdr Hautdrüsen.
qm Quermuskelschicht.
dgm Diagonalfaserschicht.
bm Basalmembran.
h Hoden.
n Nerven.
lma Aeussere Längsfaserschicht.
kek Kleine Epithelkerne.
gek Grosse Epithelkerne.
e Epithel.
rh Rhabditen.
m Muskelfasern.
o Ovarien.
kl Keimlager.
daek Kerne des Darmepithels.
ei_1, ei_2, ei_3, ei_4 Eier auf verschiedenen Stadien der Reife.
cc Concretionen des Darmepithels.
dae Darmastepithel.
pth Plasmatischer Theil der Darmepithelzellen.
dtt Dottertropfen.
oe Ovarialepithel.
eil Eileiter.
aspd Ausführungsgänge der Speicheldrüsen.
qm Centrale Circulärfaserschicht des Pharynx.
spd Speicheldrüsenzellen.
jspd Junge Speicheldrüsenzellen.
dth Secrethaltiger Theil der Speicheldrüsenzellen.
pth Homogener, plasmatischer Theil der Speicheldrüsenzellen.
ki Glänzende Kerne zwischen den Speicheldrüsen.

Fig. 1. Querschnitt des Hauptdarms in der Gegend der Pharyngealtasche. Vergr. ca. 235.

Fig. 2. Schnitt durch ein Stück des Epithels eines Darmastes in der Längsrichtung der Zellen. Vergr. ca. 600.

Fig. 3. Ventrales Stück eines Querschnittes durch ein Seitenfeld, zur Demonstration der Ovarien, Hoden, Darmäste, Musculatur und des Körperepithels. Vergr. ca. 235.

Fig. 4 und 5. Querschnitte des dorsalen Epithels von Stylochus Plessisii; Schleimrhabditen. Vergr. ca. 235.

Fig. 6. Schnitt durch einen Theil der Wand der Körnerdrüsenblase. Vergr. ca. 600.

Fig. 7. Schnitt durch zwei Ovarien zur Demonstration der Eibildung. Vergr. ca. 600.

Fig. 8. Querschnitt durch ein Stück des Pharynx. Vergr. ca. 600.

Fig. 9. Schnitt durch eine Partie Speicheldrüsen. Vergr. ca. 600.

Fig. 10. Pigmentkörper von Stylochus pilidium, stark vergrössert.

Fig. 11. Schnitt durch das dorsale Körperepithel und die Hautmusculatur in der Längsrichtung des Körpers. Vergr. ca. 600.

Fig. 12 und 13. Partien des Parenchyms auf Schnitten. Vergr. ca. 600.

Fig. 14. Ovarium in Degeneration? Vergr. ca. 235.

Fig. 15. Schnitt durch ein wohl ausgebildetes Ovarium in der Richtung des Eileiters. Vergr. ca. 600.

Verlag v. Wilh. Engelmann Leipzig

Tafel 12.

Stylochoplana, Stylochus. Anatomie und Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

bm Basalmembran.
lm Längsmusculatur.
dgm Diagonalfaserschicht.
qm Querfaserschicht.
o Ovarien.
da Darmäste.
h Hoden.
ewd Schalendrüse.
ps Penis.
bc Bursa copulatrix.
ba Accessorische Blase des weiblichen Begattungsapparates.
cu Einmündung der Uteruscanäle in den Eiergang.
kd Körnerdrüsenblase.
♂♀ Vereinigte männliche und weibliche Geschlechtsöffnung.
sb oder *sbl* Samenblase.
diap Diaphragma.
hd Hauptdarm.
pht Pharyngealtasche.
dmo Darmmund.
mo Aeusserer Mund.
u Uterus.
kdr Körnerdrüsen.
kda Ausführungsgänge der Körnerdrüsen.
pss Penisscheide.
vk Verbindungscanal zwischen Samenblase und Körnerdrüsenblase.
ilm Innere Längsmusculatur.
alm Aeussere Längsmusculatur.
irm Innere Ringmusculatur.
arm Aeussere Ringmusculatur.
vmda Vorderer medianer Darmast.
gha Gehirnhofaugen.
g Gehirn.
lma Aeussere Längsmuskelschicht.
dss Dissepimente.
de Dorsales Körperepithel.
ve Ventrales Körperepithel.
t Tentakeln.
ta Tentakelaugen.
daw Darmastwurzeln.
vd Vasa deferentia.
gsg Grosse Samencanäle.
vgsg Vereinigungsstelle der grossen Samencanäle hinter dem weiblichen Begattungsapparat.
hde, Verdicktes Hauptdarmepithel.
phtd Dorsale Abtheilung der Pharyngealtasche.
phtv Ventrale Abtheilung derselben.
spd Speicheldrüsen.
phe Pharyngealepithel.
cm_1, cm_2, cm_3 Verschiedene circuläre Muskelschichten des Pharynx.
pk Parenchymkerne
pz Parenchymzellen.
eig Eiergang.
msc Muscularis.
kde Epithel der Körnerdrüsenblase.
kkz Körnerkolbenzellen.
pht, Seitliche Ausstülpungen der Pharyngealtasche.
ph, Pharyngealfalten in denselben.
mda Ventrale Partien der Darmäste.
ei Eier.
ph Pharynx.

Fig. 1. Uebersichtsbild der Anatomie von Stylochoplana agilis (halbschematisch).

Fig. 2. Medianer Längsschnitt durch den Körper von Stylochoplana agilis. Vergr. ca. 25.

Fig. 3. Medianer Längsschnitt durch den männlichen und weiblichen Begattungsapparat von Stylochoplana agilis. Vergr. ca. 75.

Fig. 4. Stück eines Querschnittes durch den Pharynx von Stylochoplana agilis. Vergr. ca. 600.

Fig. 5. Mittlerer Theil eines Querschnittes durch den Körper von Stylochus neapolitanus in der Gegend des Pharyngealapparates. Vergr. ca. 40.

Fig. 6. Dorsales Stück eines Schnittes durch den Körper von Stylochus neapolitanus zur Demonstration der Anordnung des Parenchympigmentes. Vergr. ca. 235.

Fig. 7. Stück eines beinahe horizontalen Schnittes durch die dorsale Hautmusculatur von Stylochus neapolitanus. Vergr. ca. 235.

Fig. 8. Idem durch die ventrale Hautmusculatur. Vergr. ca. 235.

Fig. 9. Horizontalschnitt durch die Gegend des männlichen Begattungsapparates von Stylochus neapolitanus zur Demonstration der Ausbreitung der Körnerdrüse. Vergr. ca. 25.

Fig. 10. Mittlerer Theil eines Querschnittes durch den Körper von Stylochus Plessisii in der Gegend des Darmmundes.

Verlag v. Wilh. Engelmann Leipzig

Tafel 13.

Discocelis, Leptoplana, Stylochus. Anatomie und Histologie.

Für alle Figuren gültige Bezeichnungen:

g Gehirn.
h Hoden.
da Darmäste.
u Uterus.
gsk Grosse Samencanäle.
vd Vasa deferentia.
ra Randaugen.
ga Gehirnhofaugen.
ta Tentakelaugen.
ewd Schalendrüse.
udr Uterusdrüse, accessorische Drüse des weiblichen Begattungsapparates.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
o Ovarien.
eig Eiergang.
eu Einmündung des Uterus in den Eiergang.
p oder *ps* Penis.
pss Penisscheide.
ph Pharynx.
mo Mundöffnung.
vmda Vorderer medianer Darmast.
kd Körnerdrüsenblase.
dvm Dorsoventrale Musculatur.
hvsk Vereinigungsstelle der grossen Samencanäle hinter dem weiblichen Begattungsapparat.
ba Accessorische Blase des weiblichen Begattungsapparates.
sb Samenblase.
daw Darmastwurzeln.
hd Hauptdarm.
ln Längsnervenstämme.
msc Muscularis.
pht Pharyngealtasche.
k Kerne.
sk Secretkörner..
spda Ausführungsgänge von Speicheldrüsen.
rtm Retractormuskeln.
cc Concretionen im Darmepithel.
gz Gelbe Zellen?
kkd Kleine Körnerdrüsen.
gkd Grosse Körnerdrüsen.
de Ductus ejaculatorius.
af Antrum femininum.
phe Pharyngealepithel.
hk Parenchymkerne.
spd Speicheldrüsen.

Fig. 1. Uebersichtsbild der Anatomie von Discocelis tigrina (halbschematisch).

Fig. 2. Uebersichtsbild der Anatomie von Leptoplana Alcinoi (halbschematisch).

Fig. 3. Querschnitt durch den Körper von Leptoplana tremellaris in der Gegend der Samen- und Körnerdrüsenblase. Vergr. ca. 30.

Fig. 4. Querschnitt durch den Körper von Leptoplana tremellaris in der Gegend des Pharyngealapparates. Vergr. ca. 20.

Fig. 5 *A—E*. Verschiedene Schalendrüsenzellen von Discocelis tigrina. Vergr. ca. 440.

Fig. 6. Querschnitt durch eine Gruppe von Retractormuskeln des Pharynx und Ausführungsgängen von Speicheldrüsen von Discocelis tigrina. Vergr. ca. 250.

Fig. 7. Querschnitt durch einen Darmast von Leptoplana tremellaris. Vergr. ca. 600.

Fig. 8. Annähernd medianer Längsschnitt durch den männlichen Begattungsapparat von Discocelis tigrina. Vergr. ca. 25.

Fig. 9. Mittlerer Theil eines Querschnittes durch den Körper von Discocelis tigrina in der Gegend des Ductus ejaculatorius des Penis. Vergr. ca. 25.

Fig. 10. Stück eines Längsschnittes durch die Pharyngealfalte von Stylochus neapolitanus. Vergr. ca. 600.

Jul. v. Wilh. Kirchmayr Leipzig

Tafel 14.

Leptoplana, Discocelis, Cryptocelis. Histologie.

Für alle Figuren gültige Benennungen:

bm Basalmembran.
hm Hautmusculatur.
de Dorsales Körperepithel.
ve Ventrales Körperepithel.
da Darmäste.
n Nerven.
daw Darmastwurzeln.
spd Speicheldrüsen.
rt und *rtm* Retractormuskeln.
dvm Dorsoventrale Muskeln.
ph Pharynx.
pht Pharyngealtasche.
phte Epithel der Pharyngealtasche.
bas Ausführungsgang der accessorischen Blase des weiblichen Begattungsapparates.
rm Ringmuskelschicht.
ba Accessorische Blase des weiblichen Begattungsapparates.
mp Membrana propria und
cc Concretionen im Epithel derselben.
kkz Körnerkolbenzellen.
k Kerne.
pg Pigment.
sdz Schalendrüsenzellen.
msc Muscularis.
ptm Protractoren.
ln Längsnervenstämme.
cln Commissur zwischen den Längsnerven.
ue Uterusepithel.
pss Penisscheide.
ps Penis.
sd Schalendrüsengang.
u Uterus.
gsk Grosse Samencanäle.
sda und *sdag* Ausführungsgänge der Schalendrüsenzellen.
vd Vas deferens.
kde Epithel der Körnerdrüsenblase.
kdt Taschen der Körnerdrüsenblase.
de Ductus ejaculatorius des männlichen Begattungsapparates.
sb Samenblase.
kd Körnerdrüsenblase.
sw Scheidewand zwischen Samenblase und Körnerdrüsenblase.
ke Drüsenepithel der Körnerdrüsenblase.
dea Erweiterung des Ductus ejaculatorius des Penis.
psei Inneres Epithel des Penis.
psea Aeusseres Epithel des Penis.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.
spp Spermatophor.
rh Rhabditen.
h Hoden.
o Ovarien.
bc Bursa copulatrix.
arm Aeussere Ringmusculatur.
irm Innere Ringmusculatur.
de Ductus ejaculatorius.
lm Längsmusculatur.

Fig. 1. Seitlicher Längsschnitt durch einen Theil des Pharyngealapparates von Discocelis tigrina. Vergr. ca. 55.

Fig. 2. Querschnitt durch das Mittelfeld des Körpers von Leptoplana Alcinoi in der Gegend der Körnerdrüsenblase. Vergr. ca. 110.

Fig. 3. Stück eines Querschnittes von Leptoplana Alcinoi, seitlich vom weiblichen Begattungsapparat. Vergr. ca. 110.

Fig. 4. Medianer Längsschnitt durch die accessorische Blase des weiblichen Begattungsapparates von Discocelis tigrina. Vergr. ca. 235.

Fig. 5. Medianer Längsschnitt durch die Anlage der Begattungsapparate von Leptoplana tremellaris. Vergr. ca. 55.

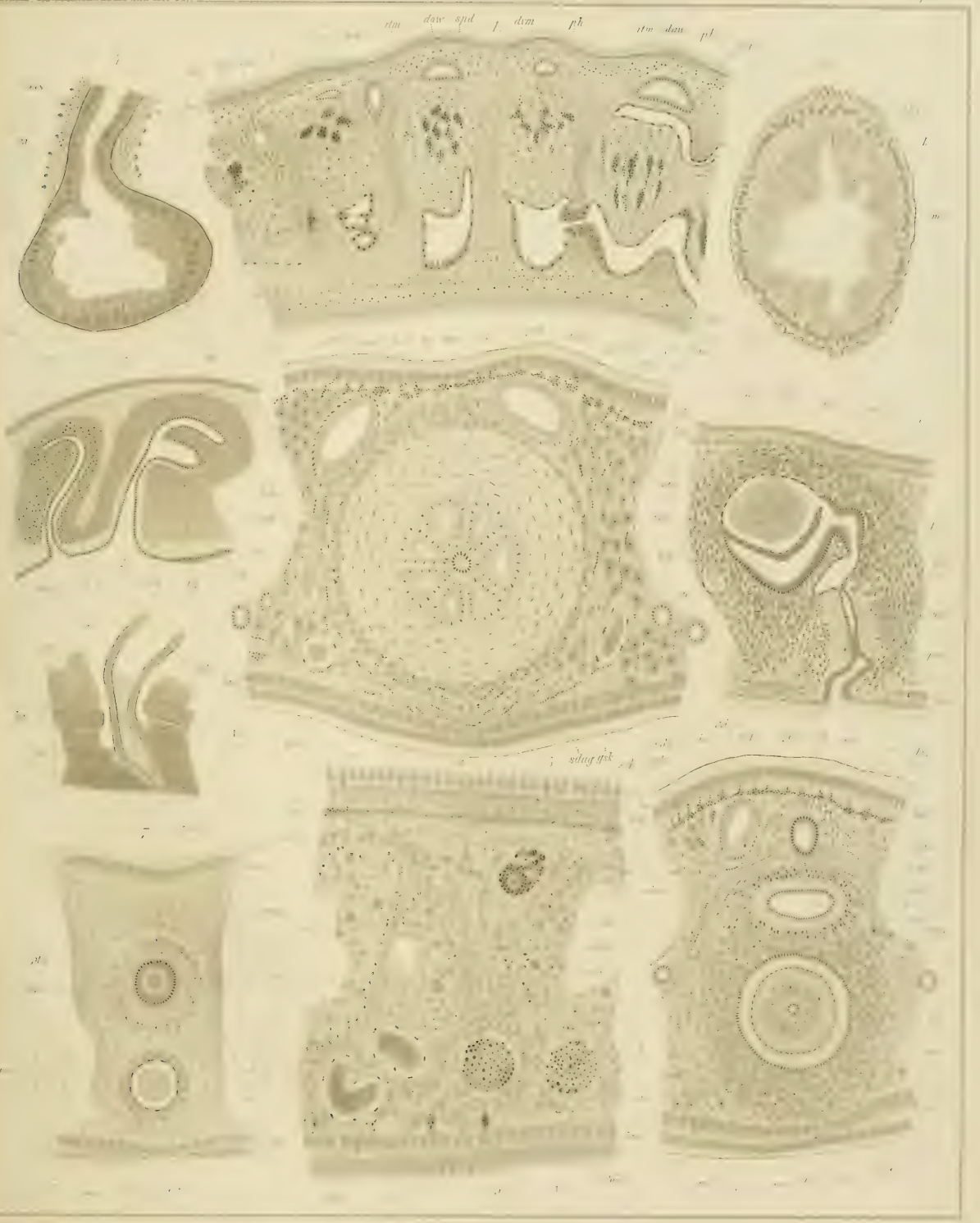
Fig. 6. Schnitt durch die Insertionsstelle eines Spermatophors in der Haut von Cryptocelis alba. Vergr. ca. 175.

Fig. 7. Querschnitt durch das Mittelfeld des Körpers von Leptoplana pallida in der Gegend der Körnerdrüsenblase und der Samenblase. Vergr. ca. 110.

Fig. 8. Querschnitt einer Darmastwurzel von Leptoplana vitrea. Vergr. ca. 235.

Fig. 9. Medianer Längsschnitt durch den männlichen Begattungsapparat von Leptoplana tremellaris. Vergr. ca. 145.

Fig. 10. Querschnitt durch das Mittelfeld des Körpers von Leptoplana Alcinoi in der Gegend des Penis, der Bursa copulatrix und des Schalendrüsenganges. Vergr. ca. 110.


rtm
daw
spd
dm
ph
rtm
daw
pl
sdag
gsk

Tafel 15.

Cestoplana. Anatomie, Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

a Augen.
g Gehirn.
h Hoden.
o Ovarien.
ps Penis.
kd Körnerdrüsenblase.
scr Schalendrüsengang.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
sn Haftorgan.
mo Mundöffnung.
hd Hauptdarm.
ph Pharynx.
da Darmäste.
dmd Darmmund.
dia Diaphragma.
e Epithel.
bm Basalmembran.
lm Längsmusculatur.
qm Quermusculatur.
hde Hauptdarmepithel.
pht Pharyngealtasche.
kk Körnerkolben.
m Muskeln.
spdr Ausführungsgänge der Speicheldrüsen.
ph Pharynx.
phe Pharyngealepithel.
n Nerven.
aspdr Ausmündungsstelle der Speicheldrüsen.
k Kerne.
hdr Hautdrüsen.
pv und *po* Vacuolen von Parenchymzellen.
pk Parenchymkerne.
ret Retinazellen.
ahdr Ausführungsgänge der Hautdrüsenzellen.
cc Concretionen im Darmepithel.
dvm Dorsoventrale Muskeln.
sm Sphinctermuskeln des Darms.
spm_1, spm_2 Spermamutterzellen.
ha Hodenanlage.
dae Darmastepithel.
srh Schleimstäbchen.
rh Rhabditen.
ci Cilien.
dgm Diagonalfaserschicht der Hautmusculatur.
lma Aeussere Längsmuskelschicht.

Fig. 1. Uebersichtsbild der Anatomie von Cestoplana faraglionensis (halbschematisch).

Fig. 2. Stück eines medianen Längsschnittes durch den Körper von Cestoplana rubrocincta aus der Gegend des Darmmundes. Vergr. ca. 110.

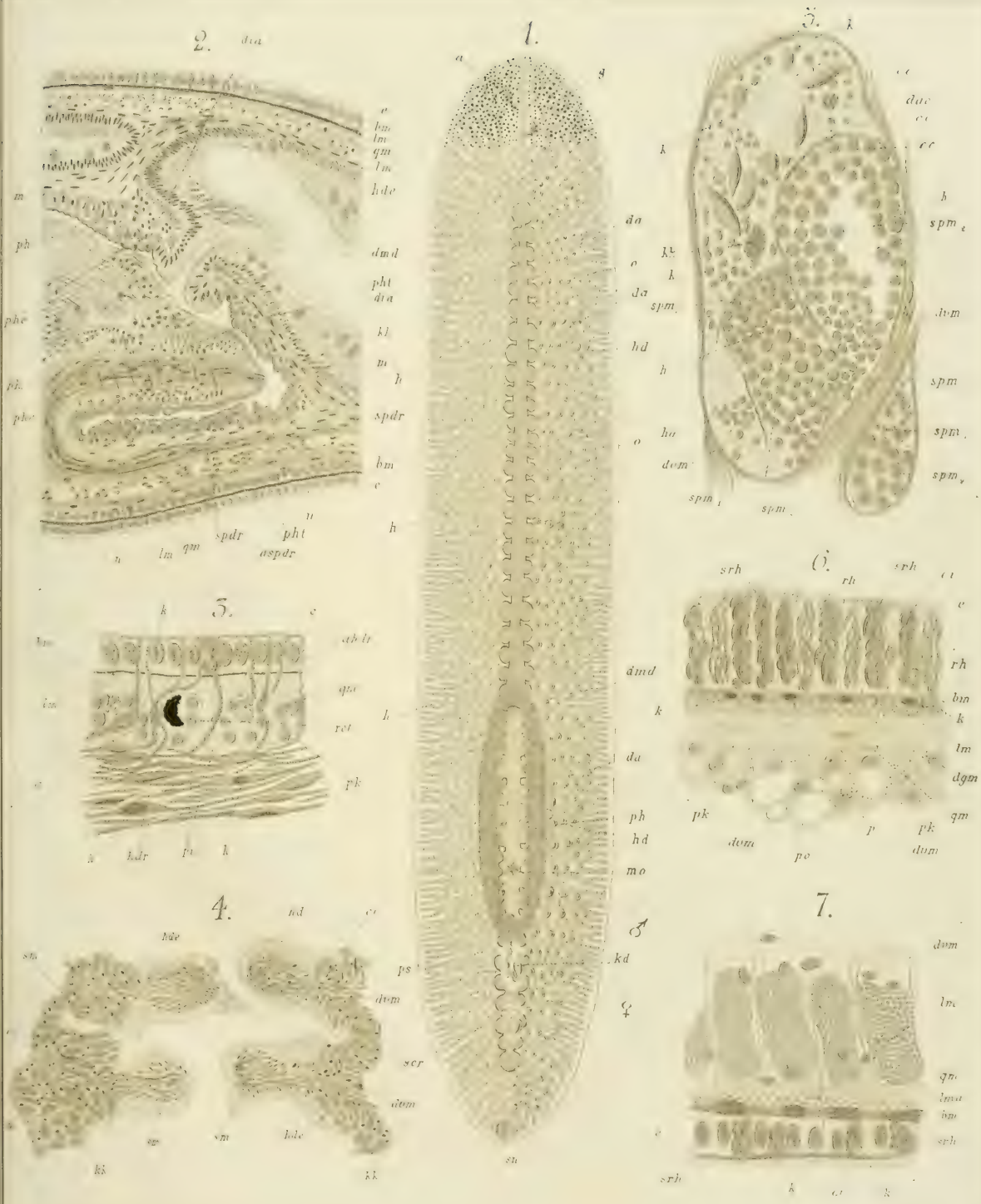
Fig. 3. Stück eines Längsschnittes durch die dorsale Körperwand von Cestoplana rubrocincta aus der Gegend des Gehirns. Vergr. ca. 340.

Fig. 4. Horizontalschnitt durch einen Theil des Hauptdarmes von Cestoplana faraglionensis. Vergr. ca. 110.

Fig. 5. Querschnitt durch einen Darmast mit anliegenden jungen Hoden von Cestoplana faraglionensis. Vergr. ca. 440.

Fig. 6. Theil eines Querschnittes durch die dorsale Körperwand von Cestoplana rubrocincta, ungefähr in der Mitte des Körpers. Vergr. ca. 440.

Fig. 7. Theil eines Querschnittes durch die ventrale Körperwand von Cestoplana rubrocincta, etwas seitlich von der Medianlinie. Vergr. ca. 440.



A. Lang fec. Verlag v. Wilh. Engelmann, Leipzig Lith. Anst. v. Richter & Co. Neapel

Tafel 16.

Cestoplana, Trigonoporus. Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

e Epithel.
m Muskeln.
sm Sphinctermuskeln.
k Kerne.
lm Längsmuskeln.
rm Ringmuskelschicht.
dre Drüsenepithel der Körnerdrüsenblase.
cc Concretionen im Darmepithel.
de Darmepithel.
dvm Dorsoventrale Muskelfasern.
dil Dilatoren der Darmäste.
kk Körnerkolben.
n Nerven.
a Augen.
g Gehirn.
pk, Parenchymkerne.
bm Basalmembran.
dgm Diagonalfaserschicht der Hautmusculatur.
qm Quermuskelfasern.
dae Epithel der Darmäste.
lma Aeussere Längsmuskelschicht.
ln Längsnervenstämme.
hde Hauptdarmepithel.
p Parenchym.
da Darmäste.
h Hoden.
o Ovarien.
hdr Hautdrüsen.

Fig. 1. Querschnitt des Mittelfeldes des Körpers von Cestoplana rubrocincta in der Gegend des Hauptdarms. Vergr. ca. 110.

Fig. 2. Stück eines Längsschnittes durch ein Seitenfeld von Cestoplana faraglionensis. Vergr. ca. 110.

Fig. 3. Stück eines Horizontalschnittes durch die dorsale Basalmembran von Cestoplana faraglionensis. Vergr. ca. 440.

Fig. 4. Stück eines Längsschnittes durch die Körnerdrüsenblase von Cestoplana faraglionensis. Vergr. ca. 250.

Fig. 5. Längsschnitt durch ein Stück des Verbindungscanals des Eiergangs mit der Aussenwelt von Trigonoporus cephalophthalmus. Vergr. ca. 440.

Fig. 6. Querschnitt eines Darmastes in der Ebene eines Sphinctermuskels. Vergr. ca. 440.

Fig. 7. Stück eines Längsschnittes durch einen Darmast von Cestoplana faraglionensis senkrecht auf einen Sphinctermuskel. Vergr. ca. 440.

Fig. 8. Stück eines Horizontalschnittes durch den Körper von Cestoplana faraglionensis aus der Gegend des Gehirns. Vergr. ca. 40.

Fig. 9. Stück eines Horizontalschnittes durch einen seitlichen Körpertheil von Trigonoporus cephalophthalmus in der Höhe des ventralen Nervennetzes. Vergr. ca. 40.

Fig. 10. Cuticulaähnliches Pharyngealepithel von Cestoplana faraglionensis auf einem Querschnitt des Pharynx. Vergr. ca. 440.

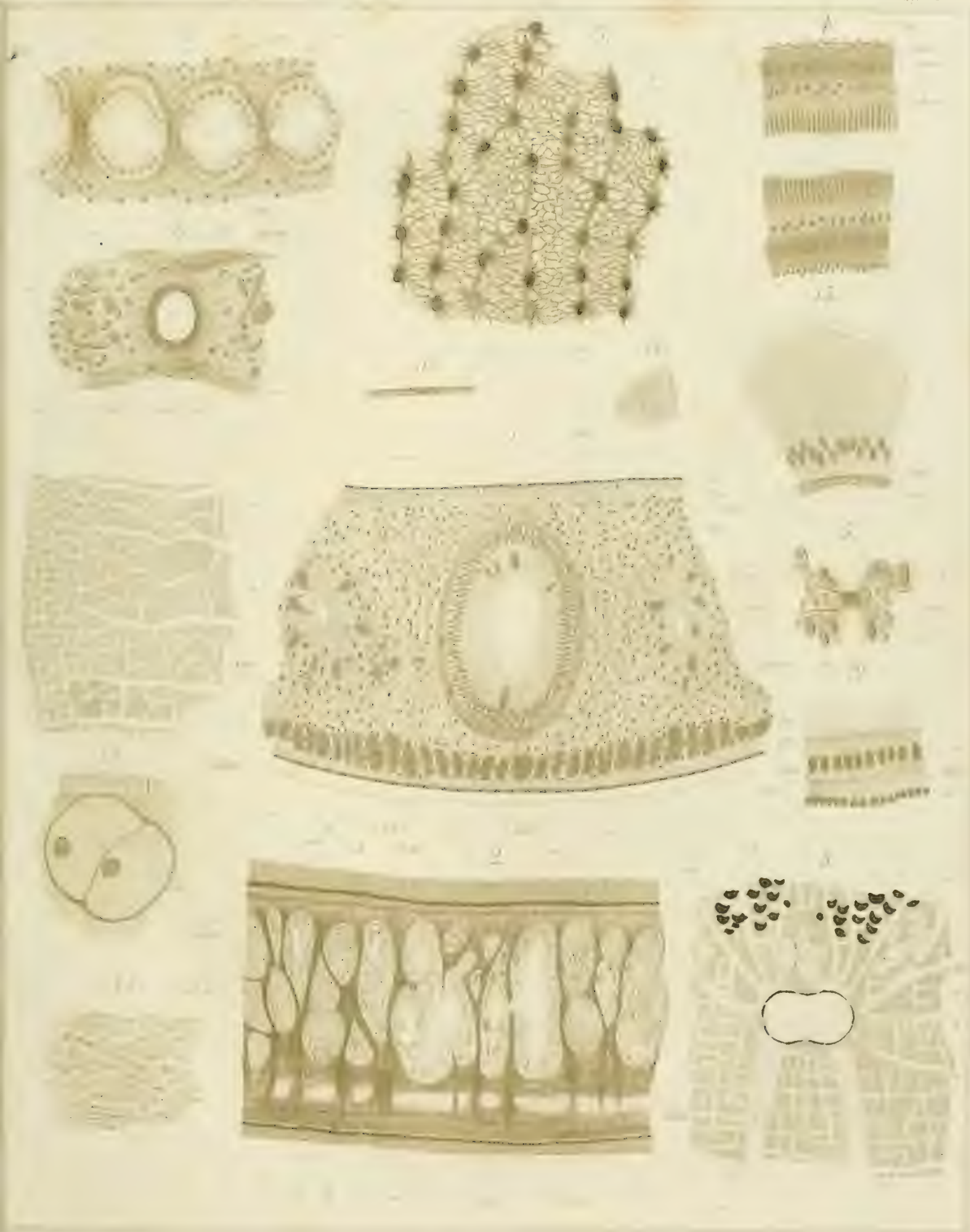
Fig. 11. Ein Stück cuticulaähnliches Pharyngealepithel derselben Art von der Fläche gesehen. Vergr. ca. 440.

Fig. 12. Stück eines Längsschnittes durch die Wand des Eierganges von Cestoplana faraglionensis. Vergr. ca. 440.

Fig. 13. Stück eines Längsschnittes durch die Wand des Hauptdarms von Trigonoporus cephalophthalmus. Vergr. ca. 440.

Fig. 14. Stück eines Längsschnittes durch die Muscularis der Körnerdrüse von Trigonoporus. Vergr. ca. 440.

Fig. 15. Schnitt durch zwei in Copulation begriffene Gregarinen aus dem Körperparenchym von Cestoplana rubrocincta. Stark vergrössert.



Tafel 17.

Anonymus virilis. Anatomie, Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

a Augen.
g Gehirn.
sg Grosse Samencanäle.
h Hoden.
ph Pharynx.
mo Mundöffnung.
hd Hauptdarm.
ps Penis.
sn Saugnapf.
da Darmäste.
♂ Männliche Geschlechtsöffnungen.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
o Ovarien.
sb Samenblase.
uei Uteruseier.
rh Rhabditen.
lm Längsmuskeln.
nem Nematocysten.
rm Ringmuskelschicht.
rdm Radiärmuskeln.
n Nerven.
qm Quermuskeln.
rhv In Auflösung begriffene Rhabditen.
ci Cilien.
na, na_1, na_2 Nadeln.
nemb In Bildung begriffene Nematocysten.
kl Keimlager.
ei_2, ei_3, ei_4 Ovarialeier auf verschiedenen Stadien der Reife.
fe Follikelzellen des Ovariums.
k Kerne.
p Gelbe Körperchen im Epithel.
wst Waffenstrassen.
ei Eier.
e Epithel.
mc Hautmusculatur.
pss Penisscheide.
cn Kapselwand.

Fig. 1. Uebersichtsbild der Anatomie (halbschematisch).
Fig. 2. Theil eines Horizontalschnittes durch eine seitliche Körperpartie, mit vier quer durchschnittenen Begattungsorganen. Vergr. ca. 25.
Fig. 3. Ein männlicher Begattungsapparat auf einem Querschnitt des Körpers (Längsschnitt des Begattungsapparates). Vergr. ca. 145.
Fig. 4. Eine Waffenbatterie des Epithels auf einem Horizontalschnitt des letzteren. Vergr. ca. 440.
Fig. 5. Stück der ventralen Körperwand auf einem Querschnitt des Körpers. Vergr. ca. 600.
Fig. 6 und 7. Dorsale Hautpartien mit Waffenlagern auf Querschnitten des Körpers. Vergr. ca. 600.
Fig. 8 *A*, *B*, *C*. Hohlnadelförmige Nematocyste, Hohlnadel mit Stilett im Innern, Nadel mit aufgerolltem Faden. Vergr. ca. 600.
Fig. 9. Parenchymeinlagerungen von unbekannter Bedeutung. Vergr. ca. 600.
Fig. 10. Querschnitt eines grossen Samencanals mit Spermatozoen im Innern. Vergr. ca. 440.
Fig. 11. Längsschnitt durch ein Ovarium. Vergr. ca. 235.
Fig. 12. Längsschnitt durch ein Stück einer »Waffenstrasse« aus dem Körperparenchym. Vergr. ca. 600.

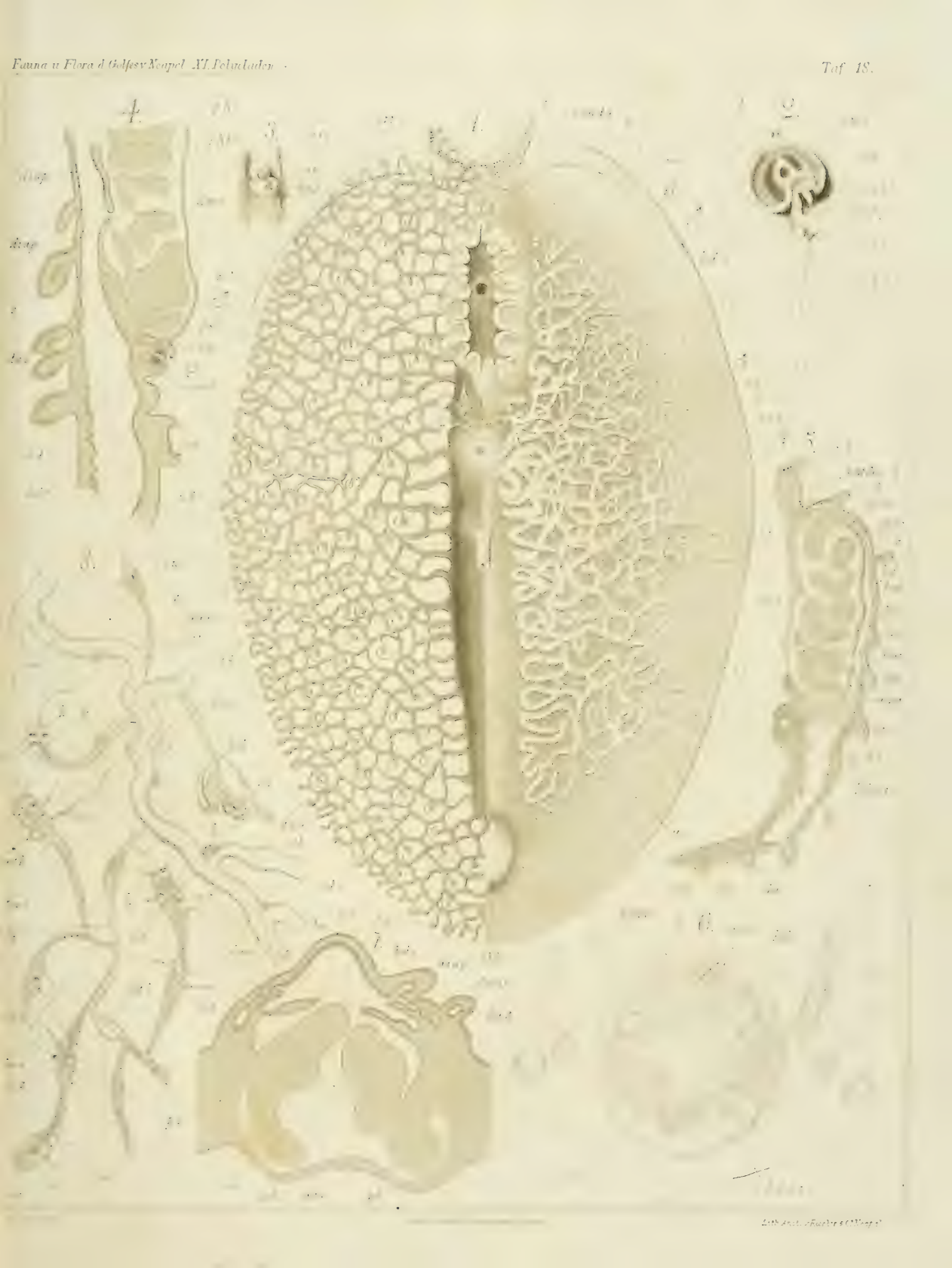
Tafel 18.

Thysanozoon Brocchii. Anatomie, Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

t Tentakeln.
g Gehirn.
o Ovarien.
vmda Vorderer medianer Darmast.
mo Mundöffnung.
ph Pharynx.
sg Grosse Samencanäle.
♂ Männliche Geschlechtsöffnungen.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
sb Samenblase.
u Uteruscanäle.
vsg Commissur zwischen den beiden seitlichen Hälften des Systems der grossen Samencanäle.
shh Anhäufung von Samen hinter dem Hauptdarm.
da Darmäste.
daw Darmastwurzeln.
hd Hauptdarm.
daz Darmdivertikel, welche in die Rückenzotten verlaufen.
sn und *su*, Saugnapf.
ps Penis.
vrr Vordere Randrinne.
diap Diaphragma.
z Zotten.
hde Epithel des Hauptdarms.
eiwd Schalendrüse.
dmo Darmmund.
phtv Ventrale Wand der Pharyngealtasche, zugleich Körperwand.
pht Pharyngealtasche.
tb Tentakelbasis.
phto Obere Abtheilung der Pharyngealtasche.
phtu Untere Abtheilung derselben.
awg Anlage des weiblichen Begattungsapparates.
hdms Muskelwand des Hauptdarms.
ha Hoden.
de Dorsales Epithel.
e Epithel.
ve Ventrales Körperepithel.
wfl Wimperflammen.
gk Grosse Canäle des Wassergefässsystems.
k Kerne.
ca Cavernöse Anschwellungen der Wassergefässe.
agk Ausmündung der grossen Canäle nach aussen.
ba Blinde Ausbuchtungen der Wassergefässe.
wt, *wz* Excretionswimperzellen.
ev Excretionsvacuolen, Excretionskörner.
fwt Fortsätze der Excretionswimperzellen.

Fig. 1. Uebersichtsbild der Anatomie (halbschematisch).
Fig. 2. Skizze der Bauchseite bei vorgestrecktem Pharynx.
Fig. 3. Anormaler Fall der Ausbildung von zwei Saugnäpfen.
Fig. 4. Medianer Längsschnitt des Körpers in der Gegend des Saugnapfes, des weiblichen Begattungsapparates und des Pharynx. Vergr. ca. 20.
Fig. 5. Medianer Längsschnitt durch den ganzen Körper eines noch nicht geschlechtsreifen Thieres. Vergr. ca. 15.
Fig. 6. Querschnitt durch das Mittelfeld des Körpers unweit hinter dem Saugnapf. Vergr. ca. 25.
Fig. 7. Querschnitt durch das Mittelfeld des Körpers in der Gegend des Darmmundes.
Fig. 8. Eine Partie des Wassergefässsystems unweit des Körperrandes nach dem lebenden comprimirten Thiere. Vergr. ca. 600.



Tafel 19.

Thysanozoon Brocchii. Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

tp Büschel von Tasthaaren.
e Epithel.
rh Rhabditen.
pg Pigment.
da Darmäste.
kk Körnerkolben.
bm Basalmembran.
spd Speicheldrüsenzellen.
pk Parenchymkerne.
hd Hautdrüsen.
eiwd, *ewd* Schalendrüsenzellen.
p Parenchym.
qm Quermuskelfasern.
lm Längsmuskelschicht.
lm, lm_1, lm_2, lm_3 Verschiedene Längsmuskelschichten.
k Kerne.
qm_1, qm_2, qm_3 Verschiedene Schichten von Ringmuskelfasern, Quermuskeln.
aspd Ausführungsgänge der Speicheldrüsen.
rm Radiärmuskeln.
daw Darmastwurzeln.
dvm Dorsoventrale Muskeln.
hde Hauptdarmepithel.
moe Epithel der Mundöffnung.
sm Sphinctermuskeln.
n Nerven.
phte Epithel der Pharyngealtasche.
ve Ventrales Körperepithel.
dqm Ringmuskelschicht des Hauptdarms.
dlm Längsmuskelschicht des Hauptdarms.
ef Furchen an der Pharyngealoberfläche.
bas Basaltheil der Darmzellen.

Fig. 1. Längsschnitt durch eine Rückenzotte. Vergr. ca. 110.
Fig. 2. Theil eines oberflächlichen Tangentialschnittes durch die Pharyngealfalte. Vergr. ca. 175.
Fig. 3. Stück eines Querschnittes durch die Pharyngealfalte. Vergr. ca. 235.
Fig. 4. Stück eines Längsschnittes in der Gegend des Hauptdarms vom dorsalen Körperepithel bis zum Epithel der dorsalen Wand des Hauptdarms. Vergr. ca. 195.
Fig. 5. Stück eines Querschnittes durch die äusseren, oberflächlichsten Partien der Pharyngealfalte. Vergr. ca. 600.
Fig. 6. Längsschnitt durch die äussere Mundöffnung. Vergr. ca. 175.
Fig. 7. Senkrechter Längsschnitt durch das freie Ende der Pharyngealfalte. Vergr. ca. 175.
Fig. 8. Stück eines Längsschnittes durch den Körper ungefähr in der Ebene der Darmastwurzeln der einen Körperseite. Vergr. ca. 145.
Fig. 9. Epithelzellen aus einem Darmast, macerirt. Vergr. ca. 440.
Fig. 10. Epithelzellen aus dem Hauptdarm, macerirt. Vergr. ca. 440.

Verlag v. Wilh. Engelmann, Leipzig
Lith. Anst. v. Richter & Co. Neapel

Tafel 20.

Thysanozoon Brocchii. Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

k Kerne.
drs Drüsensecret.
hd Hautdrüsen.
hds Hautdrüsensecret.
hdaf Ausführungsgänge der Hautdrüsen.
mf Muskelfasern.
pz Parenchymzellen.
lm Längsmuskeln.
rtm Retractormuskeln.
qm Quermuskelfasern.
snp Haftplatte des Saugnapfs.
ve Ventrales Körperepithel.
hde Epithel des Hauptdarms.
rm Ringmuskelschicht.
dms Muscularis des Hauptdarms.
p Parenchym.
rhz, rhz_1, rhz_2, rh_1 Verschiedene Entwickelungsstadien der Rhabditenzellen.
ig Interstitielle Gewebe des Epithels.
pht Pharyngealtasche.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
ewd Anlage des Schalendrüsenganges.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.
am Antrum masculinum.
pk Parenchymkerne.
moe Epithel der Mundöffnung.
sm Sphinctermuskeln.

Fig. 1. Längsschnitt durch den Saugnapf. Vergr. ca. 55.
Fig. 2. Schnitt durch eine accessorische Eileiterdrüse. Vergr. ca. 235.
Fig. 3. Stück eines Längsschnittes durch die ventrale Körperwand aus der vordersten Körperregion zur Demonstration der Hautdrüsen. Vergr. ca. 600.
Fig. 4. Schnitt durch ein Uterusei mit Amphiaster. Vergr. ca. 600.
Fig. 5 und 6. Sehr junge Hoden. Vergr. ca. 600.
Fig. 7. Stück eines Tangentialschnittes durch die Muskelwand der Samenblase. Vergr. ca. 600.
Fig. 8. Gruppe von Speicheldrüsenzellen. Vergr. ca. 320.
Fig. 9. Gruppe von Schalendrüsenzellen. Vergr. ca. 320.
Fig. 10. Interstitielles Gewebe des Körperepithels von der Fläche nach Entfernung der Epithelzellen durch Maceration. Vergr. ca. 340.
Fig. 11. Dasselbe, mit einzelnen in demselben liegenden Rhabditenzellen auf verschiedenen Entwickelungsstadien.
Fig. 12. Ein Stück des ventralen Körperepithels von der Fläche, die Zellgrenzen sind durch Versilberung deutlich gemacht. Vergr. ca. 340.
Fig. 13. Tangentialschnitt durch die Wand der Körnerdrüse zur Demonstration der feinen verfilzten Musculatur. Vergr. ca. 600.
Fig. 14. Längsschnitt durch die erste Anlage des weiblichen Begattungsapparates. Vergr. ca. 75.
Fig. 15. Id. Die Anlage ist etwas weiter vorgeschritten.
Fig. 16. Längsschnitt durch die junge Anlage eines männlichen Begattungsapparates.
Fig. 17. Horizontalschnitt durch die Ränder der Mundöffnung eines jungen Thieres. Vergr. ca. 440.
Fig. 18 und 19. Isolirte Rhabditenzellen aus dem Epithel der Zotten. Vergr. ca. 340.

2.
3.
4.
5.
6.
1.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
15.
14.
15.
16.
17.
18.
19.

Tafel 21.

Yungia aurantiaca, Pseudoceros superbus, Pseudoceros maximus. Anatomie, Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

rm Ringmuskelschicht.
lm Längsmuskelschicht.
dvm Dorsoventrale Muskelfasern.
kd Körnerdrüsenblase.
ps Penis.
pss Penisscheide.
sti, *st* Penisstilett.
de_1, de_2 Ductus ejaculatorius des Penis.
ve Ventrales Körperepithel.
am Antrum masculinum.
ple Aeusseres Epithel des Penis.
rh Rhabditen.
kdms Muscularis der Körnerdrüsenblase.
hde Drüsenepithel der Körnerdrüsenblase.
k Kerne.
tpl Endplatte der problematischen Tastzellen.
h Raum zwischen dem intracellulären Fortsatz und der Wand der Tastzelle.
tpf Fortsatz der Endplatte der Tastzellen.
op Aeussere Oeffnungen der Darmdivertikel.
de Dorsales Körperepithel oder auch Darmastepithel.
bm Basalmembran.
da, *da*, Darmäste.
sm Sphinctermuskeln.
scz Zellen zum Verschluss der Oeffnungen der Darmdivertikel.
pg Pigmentzellen.
l Lumen der feinen Sammelcapillaren des Samens.
scq Querschnitte derselben.
kh Körnchenhaufen in den Hoden.
hez Follikelzelle der Hoden.
spz Spermamutterzellen.
ca Cavernöse Anschwellungen der Sammelcapillaren des Samens.
sc Sammelcapillaren des Samens.
phte Epithel der Pharyngealtasche.

Fig. 1. Längsschnitt durch das Begattungsorgan von Yungia aurantiaca. Querschnitt des Körpers. Vergr. ca. 175.

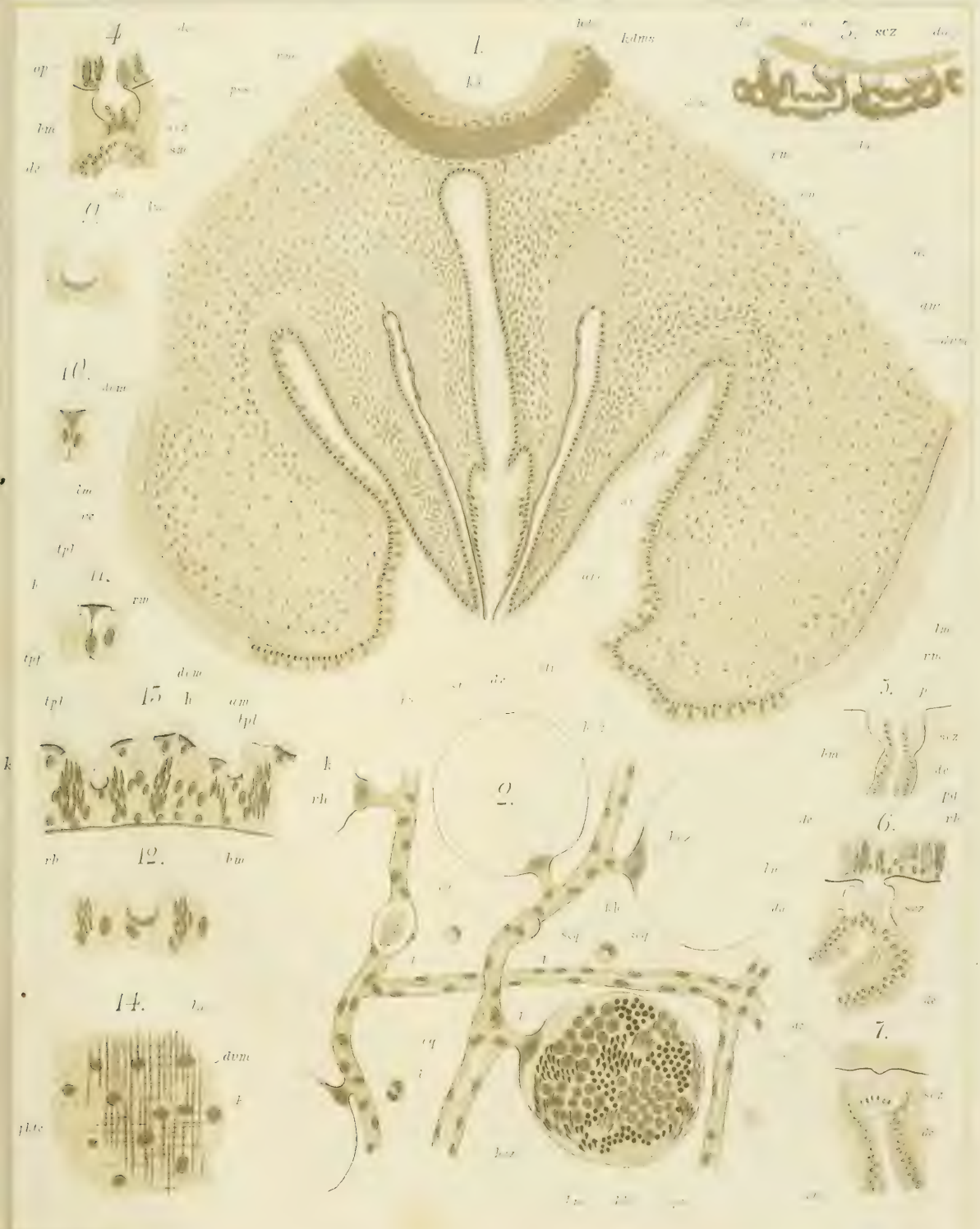
Fig. 2. Hoden (nur einer ausgezeichnet) und feine Sammelcapillaren des Samens von Pseudoceros superbus, nach einem Horizontalschnitt durch die Hodenschicht. Vergr. ca. 600.

Fig. 3—7. Verschiedene Schnitte durch dorsale Körperpartien von Yungia aurantiaca, zur Demonstration der Ausmündungen der Darmäste nach aussen. Fig. 3 schwache Vergrösserung. Fig. 4, 5, 6, 7 Vergr. ca. 255.

Fig. 9—12. Theile von Querschnitten durch das Tentakelepithel von Yungia aurantiaca zur Demonstration der problematischen Tastzellen. Vergr. ca. 600.

Fig. 13. Querschnitt durch ein Stück Tentakelepithel von Pseudoceros maximus zur Demonstration der problematischen Tastzellen. Vergr. ca. 600.

Fig. 14 (irrthümlich 14 statt 8). Stück eines Tangentialschnittes durch die Wand der Pharyngealtasche von Pseudoceros superbus (Längsschnitt des Körpers). Vergr. ca. 600.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.

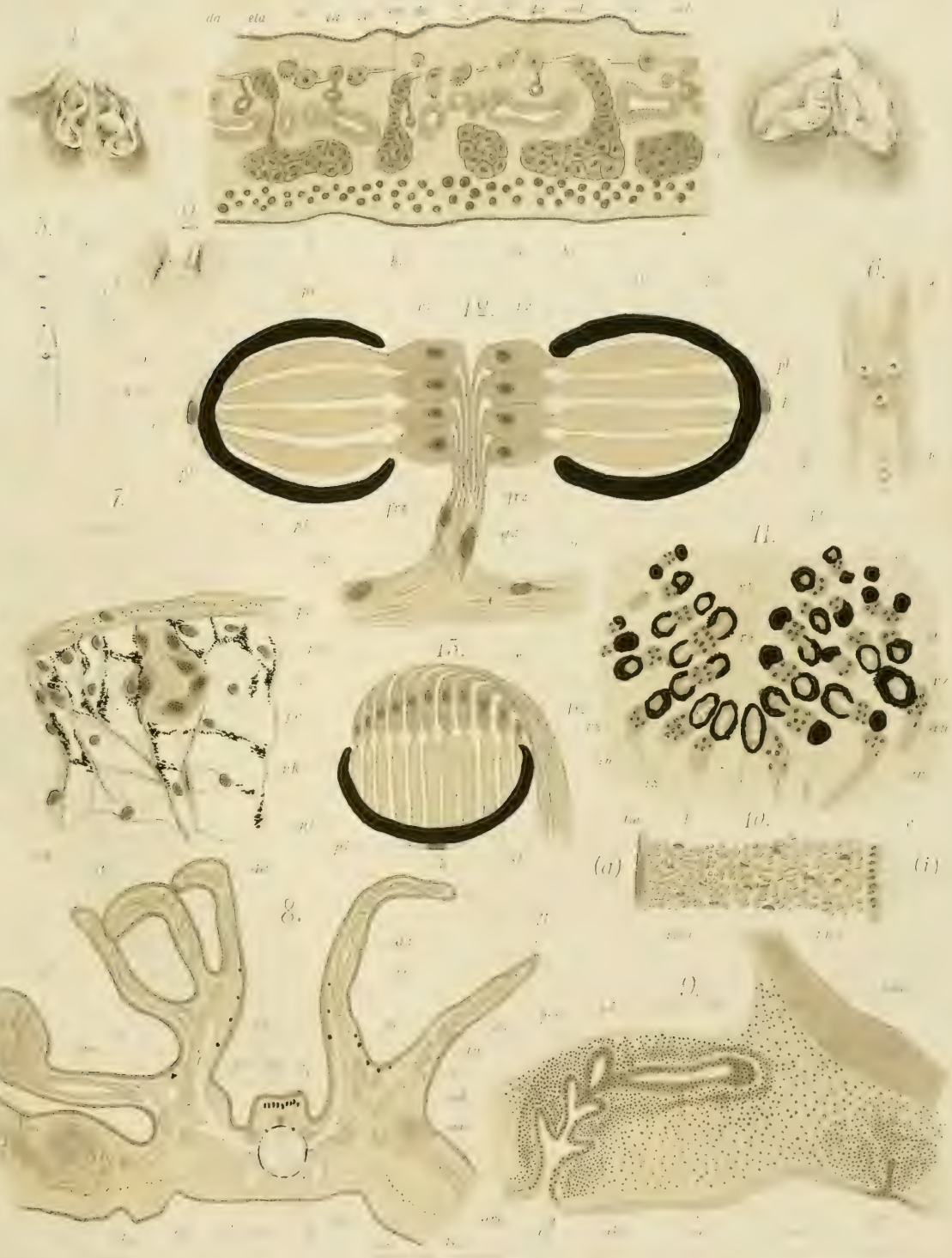
Tafel 22.

Yungia, Pseudoceros. Anatomie, Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

tf Tentakelfalten.
vd Wulstförmige Verdickungen an denselben.
a Augengruppen.
da Darmäste.
eld Eileiterdrüsen.
o Ovarien.
eu Verbindungscanäle zwischen Eileiter und Uterus.
ed, *eil* Eileiter.
de Dorsales Körperepithel.
u Uteruscanäle.
hc Sammelcapillaren des Samens.
h Hoden.
ve Ventrales Körperepithel.
pht Pharyngealtasche.
tb Tentakelbasis.
mo Mundöffnung.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
sn Saugnapf.
hd Hauptdarm.
k Kerne.
pb Pigmentbecher.
pl Plasmabelag des Pigmentbechers.
st Retinastäbchen.
rz Retinazellen.
frz Uebergang der Nervenfasern in die Retinazellen.
gz Ganglienzellen.
n Nerven.
e Epithel.
bm Basalmembran.
qm Transversale Muskelfasern.
lm Längsmuskelschicht.
pg Pigment.
p Parenchym.
dvm Dorsoventrale Muskelfasern.
mk Kerne an den Muskelfasern.
pk Parenchymkerne.
an Augennerven.
sph Spermaanhäufungen.
tn Tentakelnerven.
kh »Körnerhaufen« am Gehirn.
vmd Vorderer medianer Darmast.
g Gehirn.
dao Oeffnungen der Darmäste nach aussen.
a, Der Gehirnkapsel anliegende Augen.
ga Gehirnhofaugen.
ta Tentakelaugen.
rma Aeussere Partien der Ringmusculatur.
rmi Innere Partien der Ringmusculatur.
am Antrum masculinum.
pss Penisscheide.
kd Körnerdrüsenblase.
sbl Samenblase.
pht Pharyngealtasche.
hde Hauptdarmepithel.
ak Anhäufungen von Kernen in der Nähe der Anlagen der Begattungsapparate.

Fig. 1. Tentakeln von Pseudoceros superbus von der Rückseite gesehen, nach einem gut conservirten Thier, vergrössert.
Fig. 2. Dieselben von der Bauchseite.
Fig. 3. Stück eines Längsschnittes durch ein Seitenfeld des Körpers von Pseudoceros superbus. Vergr. ca. 25.
Fig. 4. Tentakeln von Yungia aurantiaca von der Rückseite gesehen, nach einem gut conservirten Thier, vergrössert.
Fig. 5. Skizze der Bauchfläche von Pseudoceros maximus zur Demonstration der Lage der Oeffnungen des Körpers.
Fig. 6. Stück der Bauchseite von Pseudoceros superbus mit den Geschlechtsöffnungen und dem Saugnapf.
Fig. 7. Körperparenchym, Parenchympigment und dorsale Hautmusculatur von Pseudoceros velutinus, nach einem Längsschnitte eines jungen Thieres. Vergr. ca. 440.
Fig. 8. Etwas schief von hinten und unten nach vorn und oben geführter Querschnitt durch das vordere Körperende von Yungia aurantiaca in der Gegend des Gehirns und der Tentakeln. Vergr. ca. 25.
Fig. 9. Medianer Längsschnitt durch die Anlage des männlichen und weiblichen Begattungsapparates von Pseudoceros velutinus. Vergr. ca. 110.
Fig. 10. Stück eines Längsschnittes durch die Wand der Samenblase von Yungia aurantiaca. Vergr. ca. 235.
Fig. 11. Horizontalschnitt durch die Gruppe der Gehirnhofaugen von Pseudoceros maximus. Vergr. ca. 235.
Fig. 12. Schema eines Doppelauges aus dem Gehirnhof von Pseudoceros maximus.
Fig. 13. Schema eines Auges aus den Tentakelhöfen einer Leptoplanide.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
(a)
(i)

Tafel 23.

Prostheceraeus, Oligocladus. Anatomie, Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

t Tentakeln.
g Gehirn.
vmda Vorderer medianer Darmast.
mo Mundöffnung.
o Ovarien.
ph Pharynx.
pht Pharyngealtasche.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
kd Körnerdrüsenblase.
vd Vasa deferentia.
sn Saugnapf.
hd Hauptdarm.
da Darmäste.
h Hoden.
sb Samenblase.
daw Darmastwurzeln.
da_1, da_2, da_3, da_4, Erstes, zweites, drittes und viertes Paar von Darmästen.
eas und *ap* Zellhaufen am hinteren Ende des Hauptdarms.
ao Muthmaassliche Ausmündung desselben nach aussen.
szs Die beiden soliden Zellstränge zu beiden Seiten des Hauptdarms, welche in den Zellhaufen *ap* eintreten.
lda und *dav* Verbindung zwischen den hintersten Darmästen und dem Zellhaufen.
hdv Muthmaassliche Verbindung des Hauptdarms mit dem Zellhaufen.
pht_1 Vordere Verlängerung der Pharyngealtasche.
pht_2 Hintere Verlängerung der Pharyngealtasche.
gsg Grosse Samencanäle.
ewd Schalendrüse.
u Uterus.
udr_1, udr_2 Uterusdrüsen.
eil Eileiter.
vue Verbindungscanäle zwischen Uterus und Eileitern.
ps Penis.
a Augen.
pg Pigment.
gk Grosse Kerne des interstitiellen Gewebes des Epithels.
ig Interstitielles Gewebe des Epithels.
kk Kerne der Epithelzellen.
rhz Rhabditenzellen.
rh Aufgelöste Rhabditen.
e Körperepithel.

Fig. 1. Uebersichtsbild der Anatomie von Prostheceraeus vittatus (halbschematisch).

Fig. 2. Anatomie des Pharyngeal- und Gastrovascularapparates von Oligocladus sanguinolentus (halbschematisch).

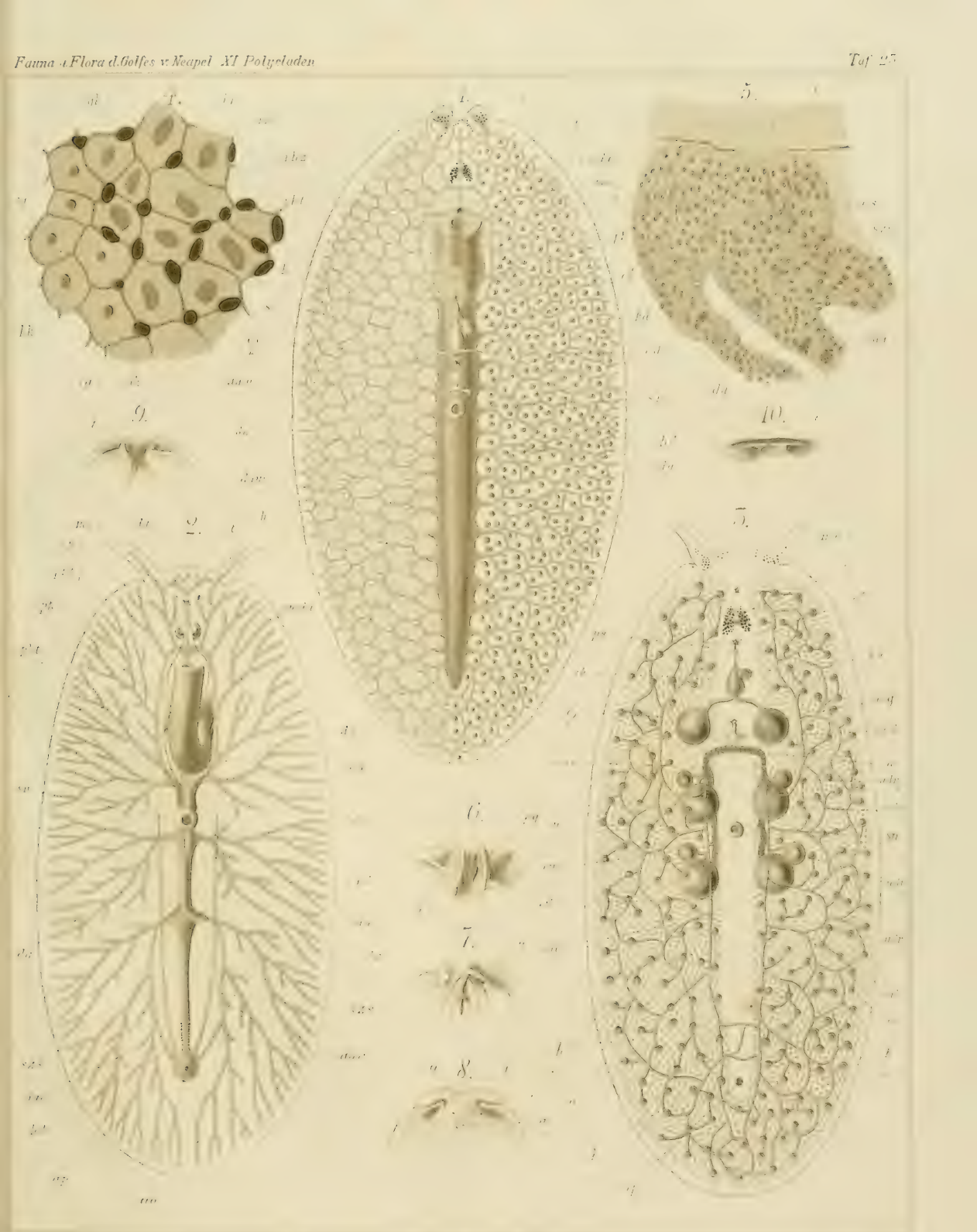
Fig. 3. Anatomie des gesammten Genitalapparates von Oligocladus sanguinolentus (halbschematisch).

Fig. 4. Etwas schief geführter Horizontalschnitt durch ein Stück des ventralen Körperepithels von Oligocladus sanguinolentus. Vergr. ca. 800.

Fig. 5. Annähernd medianer Längsschnitt durch den Zellhaufen hinter dem Hauptdarm von Oligocladus sanguinolentus. Vergr. ca. 320.

Fig. 6 und 7. Tentakeln von Prostheceraeus vittatus von vorn und von hinten und oben, nach einem gut conservirten Thier, vergrössert.

Fig. 8, 9 und 10. Tentakeln von Prostheceraeus roseus von oben, von unten und von vorn gesehen, nach einem gut conservirten Thier, vergrössert.



Tafel 24.

Prostheceraeus, Oligocladus, Eurylepta, Aceros, Prosthiostomum. Anatomie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

ra Stirnrandaugen.
g Gehirn.
ga Gehirnhofaugen.
dia Diaphragma.
dm Darmmund.
hd Hauptdarm.
pht Pharyngealtasche.
mo Mundöffnung.
ph Pharynx.
kd Körnerdrüsenblase.
ps Penis.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
sb Samenblase.
vd Vas deferens.
af Antrum femininum.
ewd Schalendrüse.
eig Eiergang.
kkz Körnerkolbenzellen.
veu Verbindungscanäle zwischen Eileitern und Uterus.
daw Darmastwurzeln.
o Ovarien.
n Nerven.
gsk Grosse Samencanäle.
vmda Vorderer medianer Darmast.
ap Zellhaufen hinter dem Hauptdarm.
hdv Muthmaassliche Verbindung des Hauptdarms mit diesem Zellhaufen.
pht_1 Vordere Verlängerung der Pharyngealtasche.
pht_2 Hintere Verlängerung der Pharyngealtasche.
eu Einmündung des Uterus in den Eiergang.
sn Saugnapf.
h Hoden.
u Uterus.
da Darmäste.
eil Eileiter.
phtu Aeussere Abtheilung der Pharyngealtasche.
phto Innere Abtheilung der Pharyngealtasche.
phh Pharyngealhöhle.
asb Accessorische Blasen des männlichen Begattungsapparates.
eild Eileiterdrüsen.
ln Längsnerven.

Fig. 1. Medianer Längsschnitt durch den vorderen Körpertheil von Prostheceraeus albocinctus. Vergr. ca. 20.
Fig. 2. Längsschnitt durch den Körper von Prosthiostomum siphunculus hinter den Begattungsapparaten, seitlich vom Hauptdarm. Vergr. ca. 40.
Fig. 3. Medianer Längsschnitt durch den Körper von Oligocladus sanguinolentus. Vergr. ca. 35.
Fig. 4. Querschnitt des Mittelfeldes und der einen Körperseite von Eurylepta cornuta var. Melobesiarum hinter dem Saugnapf. Vergr. ca. 25.
Fig. 5. Medianer Längsschnitt durch die vordere Körperhälfte von Prosthiostomum siphunculus. Vergr. ca. 20.
Fig. 6. Querschnitt durch das Mittelfeld von Prostheceraeus albocinctus hinter dem Saugnapf zwischen zwei aufeinander folgenden Paaren von Darmastwurzeln. Vergr. ca. 40.
Fig. 7. Idem in der Gegend von zwei Darmastwurzeln.
Fig. 8. Medianer Längsschnitt durch den Körper von Aceros inconspicuus. Vergr. ca. 75.
Fig. 9 *A. B. C. D.* Spermaballen aus dem Parenchym von Prostheceraeus albocinctus von verschiedenen Seiten gesehen. Vergr. ca. 110.

Verlag v. Wilh. Engelmann Leipzig Lith. Anst. v. Fischer & C. Neapel

Tafel 25.

Stylostomum variabile. Anatomie, Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

de Dorsales Körperepithel.
rh Rhabditen.
pg Pigmentzellen.
spd Speicheldrüsen.
eil Eileiter.
kl Keimlager.
fz Follikelzellen der Ovarien.
ei_1, ei_2, ei_3, ei_4 Ovarialeier auf verschiedenen Stadien der Reife.
h Hoden.
ewd Schalendrüsenzellen.
ve Ventrales Körperepithel.
n Nerven.
gk Grosse Kerne im ventralen Epithel.
kk Kleine Kerne im ventralen Epithel.
bm Basalmembran.
qm Transversale Musculatur.
lm Longitudinale Musculatur.
da Darmäste.
aspd Ausmündungen der Speicheldrüsen.
rm Ringmuskelschicht.
k Kerne.
e Epithel.
o Ovarien.
dss Dissepimente.
phh Pharyngealhöhle.
eild Eileiter- oder Uterusdrüsen.
ln Längsnerven.
r Retina.
veil Verbindungscanal zwischen Eileitern und Uterus.
rdm Radiärmuskeln.
v Lacunen, Vacuolen.
cc Concretionen.
uw Uteruswand.
u Uterus.
afg Ausführungsgang.
hd Hauptdarm.
vu Einmündung des Uterus in den Eiergang.
sn Saugnapf.
wa Antrum femininum.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.
diap Diaphragma.
eig Eiergang.
pht Pharyngealtasche.
ph Pharynx.
sb Samenblase.
kd Körnerdrüsenblase.
vmda Vorderer medianer Darmast.
a Augen.
gmo Gemeinschaftliche äussere Oeffnung des Pharyngealapparates und des männlichen Begattungsapparates.
g Gehirn.
phte Epithel der Pharyngealtasche.
mo Mundöffnung.
ma Antrum masculinum.
pss Penisscheide.
ps Penis.
daw Darmastwurzeln.
v Bauchseite.
d Rückseite.

Fig. 1. Stück eines Längsschnittes durch das Seitenfeld des Körpers. Vergr. ca. 200.

Fig. 2. Medianer Längsschnitt in der Gegend des männlichen Begattungsapparates. Vergr. ca. 145.

Fig. 3. Querschnitt des Körpers in der Gegend der Basis des Pharynx. Vergr. ca. 75. Die Seitenränder des Körpers etwas aufwärts gekrümmt.

Fig. 4. Medianer Längsschnitt durch den ganzen Körper. Vergr. ca. 40.

Fig. 5. Stück eines Längsschnittes durch die Wand des Pharynx. Vergr. ca. 440.

Fig. 6. Schnitt durch einen grossen Samencanal. Vergr. ca. 440.

Fig. 7. Querschnitt durch die äusseren, oberflächlichen Schichten des Pharynx. Vergr. ca. 440.

Fig. 8. Stück eines Schnittes durch die Wand einer Uterusdrüse. Vergr. ca. 440.

Fig. 9. Schnitt durch eine Uterusdrüse in der Richtung des Ausführungsganges. Vergr. ca. 440.

Fig. 10 und 11 *a* u. *b*. Tentakeln von oben, vorn und unten, vergrössert, nach einem conservirten Thier.

Fig. 12. Eikerne von eigenthümlicher Beschaffenheit von Eiern, die sich in einem Verbindungscanal zwischen Eileitern und Uterus fanden.

Fig. 13. Stück eines Längsschnittes durch den Körper in der Richtung des einen Uteruscanales, Einmündung der Uterusdrüse in den Uterus.

Arnold Lang del.
Verlag v. Wilh. Engelmann Leipzig

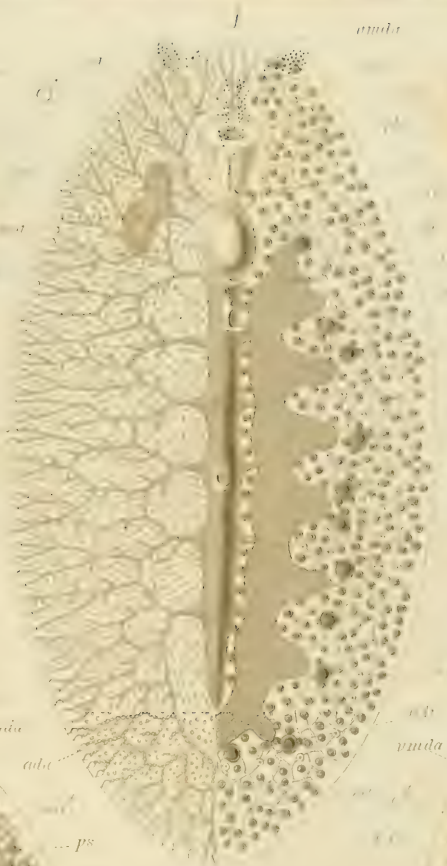
Tafel 26.

Cycloporus, Stylostomum, Eurylepta. Anatomie, Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

g Gehirn.
mo Mundöffnung.
vmda Vorderer medianer Darmast.
pht Pharyngealtasche.
ph Pharynx.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
ps Penis.
kd Körnerdrüsenblase.
gsg Grosse Samencanäle.
sb Samenblase.
vd Vasa deferentia.
eil Eileiter.
ada Anastomosen zwischen den Darmästen.
daw Darmastwurzeln.
ebl Endblasen der Darmäste.
da Darmäste.
sn Saugnapf.
hd Hauptdarm.
h Hoden.
udr Uterusdrüsen.
u, Uterus.
o Ovarien.
rdr Rosettenförmige Drüsen.
a Augen.
vuei Verbindungscanäle zwischen Uterus und Eileitern.
dmo Darmmund.
ewd Schalendrüse.
t Tentakeln.
rm Ringmuskelschicht.
dre Drüsenepithel.
lm Längsmuskelschicht.
pk Parenchymkerne.
rh Rhabditen.
bm Basalmembran.
gz Gelbe Körper.
oe Follikelzellen.
kl Keimlager.
ei Ovarialeier.
vrr Vordere Randrinne.
qm Quermuskelschicht.
alm Aeussere Längsmuskelschicht.
gk Grosse Kerne im ventralen Körperepithel.
kk Kleine Kerne im ventralen Körperepithel.
gha Gehirnhofaugen.

Fig. 1. Uebersichtsbild der Anatomie von Cycloporus papillosus (halbschematisch).
Fig. 2. Uebersichtsbild der Anatomie von Stylostomum variabile (halbschematisch).
Fig. 3. Uebersichtsbild der Anatomie von Eurylepta Lobianchii (halbschematisch).
Fig. 4. Schnitt durch ein Ovarium von Cycloporus papillosus in der Richtung des von ihm ausgehenden Eileiters. Vergr. ca. 235. Die Eier sind nur durch ihre Umrisse und durch die ihrer Keimbläschen und Keimflecke angedeutet.
Fig. 5. Schnitt (Längsschnitt des Körpers) durch das ventrale Körperepithel von Cycloporus papillosus in der Gegend der Randrinne. Vergr. ca. 600.
Fig. 6. Längsschnitt durch eine Rückenpapille von Cycloporus papillosus. Vergr. ca. 235.
Fig. 7 *a* und *b*. Tentakeln von Eurylepta cornuta var. Melobesiarum von oben und von vorn, der eine Tentakel regenerirt. Nach einem gut conservirten Thier. Vergrössert.
c und *d*. Tentakeln von Eurylepta Lobianchii von oben und von vorn. Vergrössert. Nach einem conservirten Thier.
Fig. 8. Querschnitt durch die Körnerdrüsenblase von Cycloporus papillosus. Vergr. ca. 175.


vmda
adda
vmda

ahda
b
d

vmda

Tafel 27.

Cycloporus papillosus. Anatomie und Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

a Augen.
g Gehirn.
ph Pharynx.
vmda Vorderer medianer Darmast.
mo Mundöffnung.
tb Rückenpapillen.
dmo Darmmund.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
ps Penis.
ewd Schalendrüse.
af Antrum femininum.
uvs Einmündung des Uterus in den Eiergang.
kd Körnerdrüsenblase.
sb Samenblase.
hd Hauptdarm.
hde Epithel des Hauptdarms.
sn Saugnapf.
u Uterus.
eld Uterusdrüsen.
h Hoden.
da Darmäste.
o Ovarien.
ebl Endblasen der Darmäste.
k Kerne.
bm Membrana propria, Basalmembran.
rm Ringmusculatur.
lm Längsmuskelschicht.
qm Transversale Muskelfasern.
eble Epithel der Endblasen der Darmäste.
de Dorsales Körperepithel.
ve Ventrales Körperepithel.
ep Porus im Körperepithel, vermittelst dessen die Darmäste nach aussen münden.
rh Rhabditen.
dgm Diagonalmuskelschicht
alm Aeussere Längsmuskelschicht.
drz Drüsenzellen.
drs Drüsensecret.
eil Eileiter.
m Muskeln.
sm Sphinctermuskeln.
oebl Oeffnungen der Endblasen der Darmäste in's Körperepithel.

Fig. 1. Medianer Längsschnitt durch den Körper. Vergr. ca. 20.
Fig. 2. Horizontalschnitt durch ein Stück des seitlichen Körperrandes in der Höhe der Schicht der Darmäste, zur Demonstration der Endblasen und der Perlschnurform der Darmäste. Vergr. ca. 235.
Fig. 3. Horizontalschnitt durch den äussersten Körperrand; Endblasen der Darmäste. Vergr. ca. 600.
Fig. 4 und 5. Querschnitte durch den äussersten Körperrand, welche je eine Endblase getroffen haben. Vergr. ca. 600.
Fig. 6. Horizontalschnitt durch einige Darmäste und Endblasen, letztere in contrahirtem, erstere in angeschwollenem Zustande. Vergr. ca. 145.
Fig. 7 und 8. Zwei Schnitte durch je eine rosettenförmige Drüse. Vergr. ca. 235 und 600.
Fig. 9. Zellen des Hauptdarms auf einem Querschnitt desselben. Vergr. ca. 600.
Fig. 10. Stück eines Querschnittes der ventralen Körperwand (Körperepithel nicht gezeichnet). Vergr. ca. 800.
Fig. 11. Stück eines Querschnittes der dorsalen Körperwand (Körperepithel nicht gezeichnet). Vergr. ca. 800.
Fig. 12 *a—h*. Entwickelung der Spermatozoen. Vergr. ca. 600.

Arnold Lang del.

Tafel 28.

Eurylepta cornuta, Prosthiostomum siphunculus (excl. Fig. 3). Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

de Dorsales Körperepithel.
ve Ventrales Körperepithel.
qm Quermuskelschicht.
rm Ringmuskelschicht.
hde Epithel des Hauptdarms.
kk Körnerkolben.
hd Hauptdarm.
phto Innere Abtheilung der Pharyngealtasche.
phtu Aeussere Abtheilung der Pharyngealtasche.
dm Darmmund.
vmda Vorderer medianer Darmast.
phe Pharyngealepithel.
arm Aeussere Ringmusculatur.
spd Speicheldrüsen.
irm innere Ringmusculatur.
aspd Ausmündungen der Speicheldrüsen.
lm Längsmuskeln.
p Parenchym.
stt Penisstilett.
ps Penis.
am Antrum masculinum.
pss Penisscheide
kd Körnerdrüsenblase.
kde Epithel der Körnerdrüsenblase.
msc Muscularis der Körnerdrüsenblase.
sb Samenblase.
s Samen.
vd Vas deferens.
sdz Schalendrüsenzellen.
sda Ausführungsgänge der Schalendrüsen.
af Antrum femininum.
sd Schalendrüsengang.
k Kerne.
spds Entleertes Secret der Speicheldrüsen.
spdk und *spdg* Verschiedene Zustände der Ausführungsgänge der Speicheldrüsen.
ue Uterusepithel.
eig Eiergang.
cc Concretionen.
kkz Körnerkolbenzellen.
mp Membrana propria.
rdm Radiärmuskeln.
rmz Feine Zweige der Radiärmuskeln.
ilm Innere Längsmuskelschicht.
pz Parenchymzellen.
ns Nervenschicht.
rtm Retractoren.
alm Aeussere Längsmuskelschicht.
a Aeussere Oberfläche des Pharynx.
i Innere Oberfläche des Pharynx.
n Nerven.
nz Ganglienzellen.
phh Pharyngealhöhle.

Fig. 1. Medianer Längsschnitt durch den Körper von Eurylepta cornuta var. Melobesiarum. Gegend der Begattungsapparate. Vergr. ca. 75.

Fig. 2. Stück eines Querschnittes durch den Pharynx von Prosthiostomum. Vergr. ca. 320.

Fig. 3. Querschnitt durch den Pharynx einer mit Stylostomum nahe verwandten Euryleptide. Vergr. ca. 320.

Fig. 4 und 7. Epithel des Hauptdarmes von Prosthiostomum siphunculus. Vergr. ca. 440.

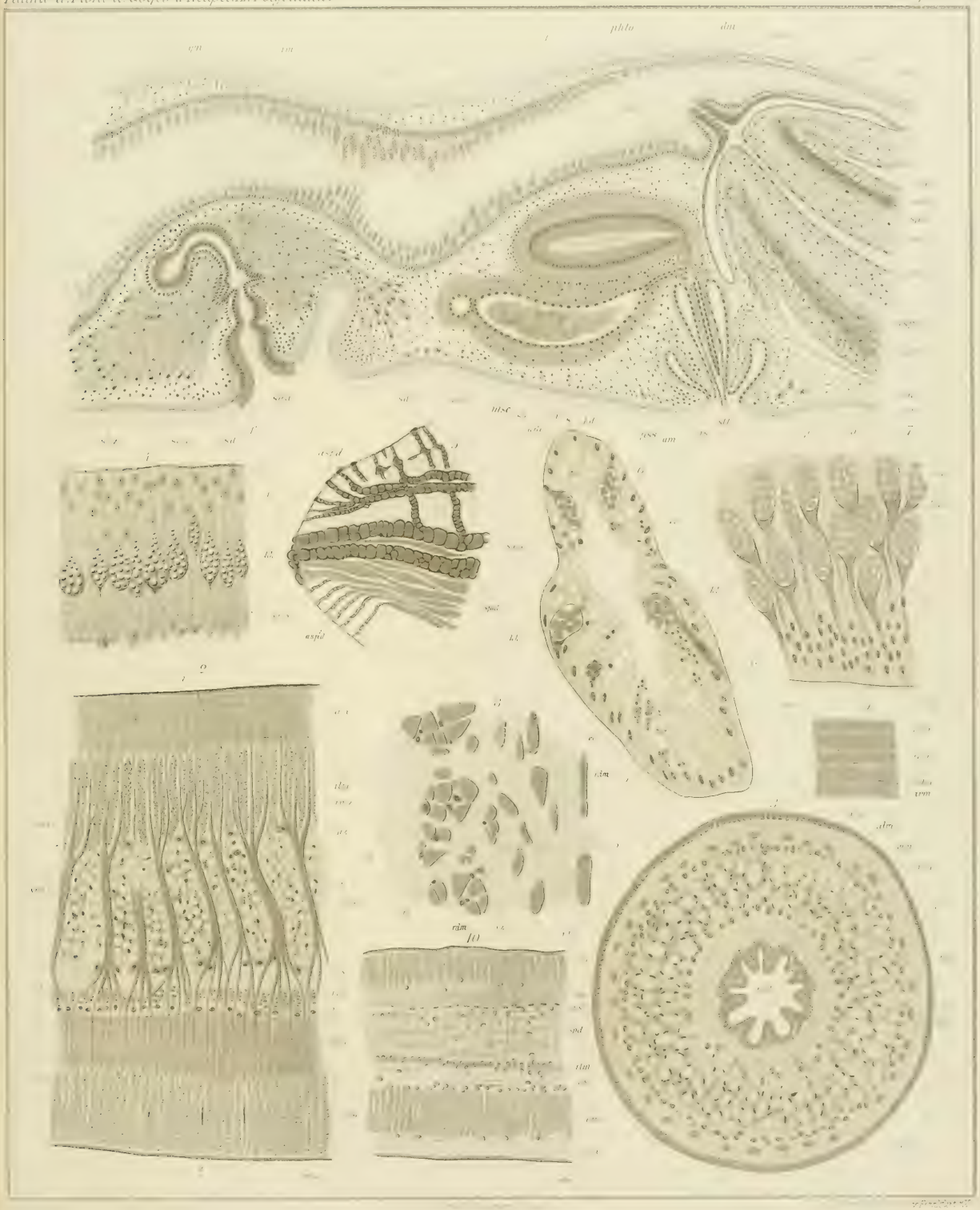
Fig. 5. Längsschnitt durch das freie Ende der Wand des Pharynx von Prosthiostomum siphunculus. Vergr. ca. 440.

Fig. 6. Querschnitt durch einen Darmast von Prosthiostomum siphunculus. Vergr. ca. 440.

Fig. 8. Theil eines Tangentialschnittes durch die äussere Nervenschicht des Pharynx von Prosthiostomum siphunculus. Vergr. ca. 600.

Fig. 9. Stück eines Tangentialschnittes durch die innere Ringmuskelschicht des Pharynx von Prosthiostomum siphunculus. Vergr. ca. 600.

Fig. 10. Theil eines Längsschnittes durch die Wand des Pharynx von Prosthiostomum siphunculus.


phto
dm
msc
aspd
rdm
rdm
rdm
spd
ilm
irm
alm

Tafel 29.

Prosthiostomum, Prostheceraeus, Discocelis. Anatomie und Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

a Augen.
g Gehirn.
mo Mundöffnung.
ph Pharynx.
vmda Vorderer medianer Darmast.
pht Pharyngealtasche.
da, da, Darmäste.
ps Penis.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
sb Samenblase.
abl Accessorische Blasen des männlichen Begattungsapparates.
gsg Grosse Samencanäle.
sn Saugnapf.
hd Hauptdarm.
daw Darmastwurzeln.
cm Circuläre Muskelfasern.
pse Epithel des Penis.
dro Ausmündungen der Körnerdrüsen.
kdr Körnerdrüsen.
kdrz Körnerdrüsenzellen.
k Kerne.
ms Muscularis.
rh Rhabditen.
sne Epithel der Haftscheibe des Saugnapfes.
flg Umbiegungsstelle des äusseren Epithels des Saugnapfes in dasjenige der Haftscheibe.
rm Ringmuskelschicht.
able Epithel der accessorischen Blase des männlichen Begattungsapparates.
af Ausführungsgang der accessorischen Blase.
p Parenchym.
afq Ringmusculatur des Ausführungsganges der accessorischen Blase.
psse Epithel der Penisscheide.
pss Penisscheide.
aabl Ausführungsgänge der accessorischen Blasen.
asb Ausführungsgang der Samenblase.
dvm Dorsoventrale Muskelfasern.
hd, Seitenast des Hauptdarms.
ei_1, ei_2, ei_3, ei_4 Ovarialeier auf verschiedenen Stadien der Entwickelung.
bm Basalmembran, Membrana propria.
oe Follikelepithel.
kl Keimlager.
eil Eileiter.
oe, Follikelzellen des Ovariums in der Nähe der Insertion des Eileiters.
cc Concretionen.
lm Längsmuskeln.
qm Quermuskeln.
dr Drüsenzellen.
edr Drüsensecrete im Epithel der Haftscheibe.

Fig. 1. Uebersichtsbild der Anatomie von Prosthiostomum siphunculus (halbschematisch).

Fig. 2. Theil eines Schnittes durch die äussersten Schichten des Penis von Discocelis tigrina, senkrecht auf die Oberfläche des Penis, zur Demonstration der Körnerdrüsen. Vergr. ca. 440.

Fig. 3. Querschnitt durch eine Körnerdrüse aus der Wand des Penis von Discocelis tigrina. Vergr. ca. 600.

Fig. 4. Theil eines Schnittes durch die Wand der Penisscheide von Discocelis tigrina senkrecht auf dieselbe, zur Demonstration der kleineren Körnerdrüsen. Vergr. ca. 340.

Fig. 5. Schnitt durch eine der beiden accessorischen Blasen des männlichen Begattungsapparates von Prosthiostomum siphunculus in der Richtung des Ausführungsganges. Vergr. ca. 235.

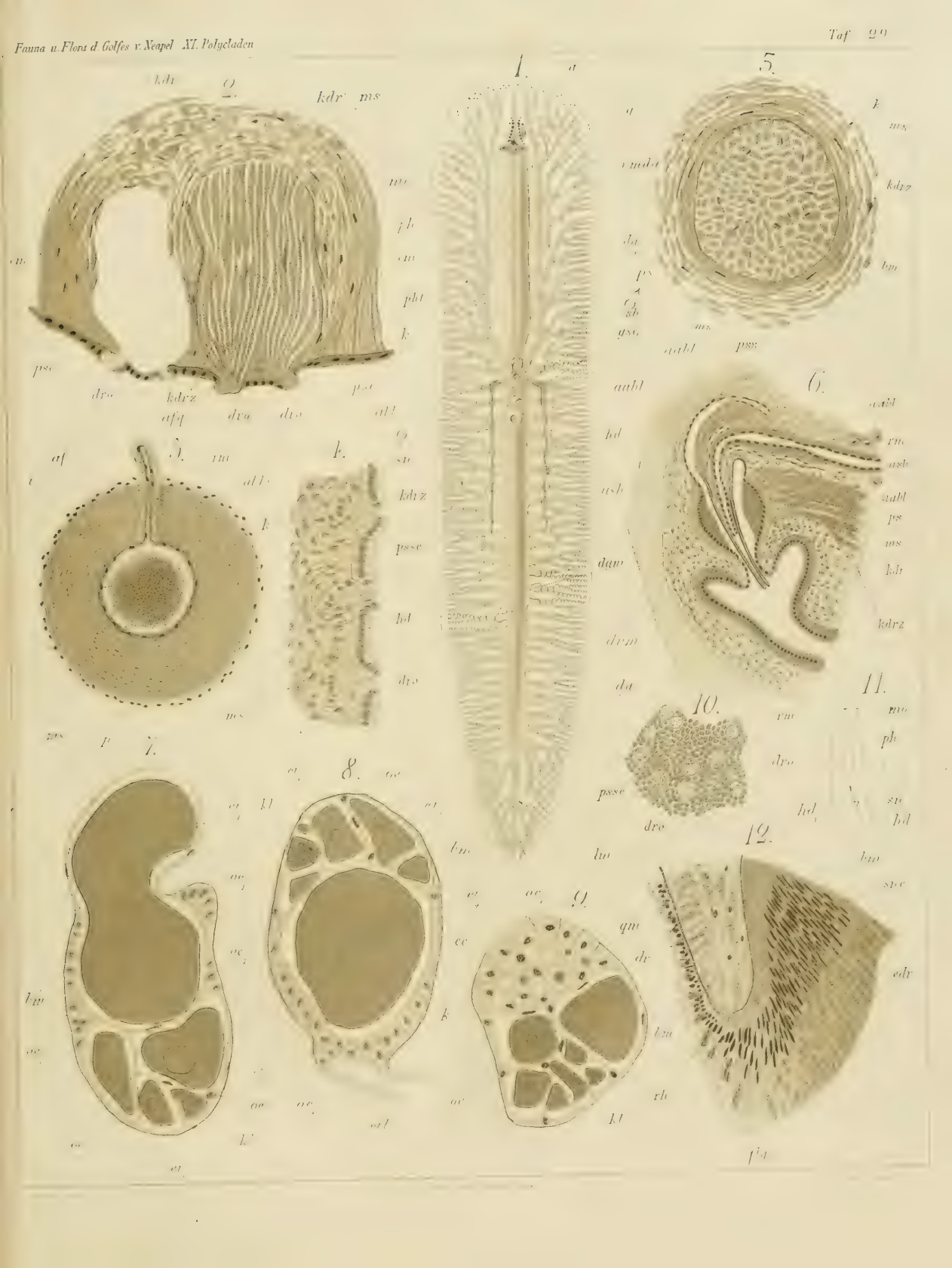
Fig. 6. Medianer Längsschnitt durch das Begattungsorgan von Prosthiostomum siphunculus. Vergr. ca. 235.

Fig. 7, 8 und 9. Schnitte durch Ovarien von Prostheceraeus albocinctus. Vergr. ca. 320.

Fig. 10. Horizontalschnitt durch das Epithel des Penis von Discocelis tigrina zur Demonstration der Ausmündungen der Körnerdrüsen. Vergr. ca. 250.

Fig. 11. Umrisse eines Prosthiostomum Dohrnii mit regenerirtem hinteren Körpertheil, in welchem sich der Hauptdarm gabelartig angelegt hat.

Fig. 12. Rand des Saugnapfes von Prosthiostomum siphunculus auf einem medianen Längsschnitt des Körpers. Vergr. ca. 440.


1.
2.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.

Tafel 30.

Schemata der verschiedenen Typen der männlichen und weiblichen Begattungsapparate der von mir untersuchten Polycladen. Jede schematische Zeichnung entspricht einem medianen Längsschnitte durch den betreffenden Begattungsapparat; doch sind auch noch seitlich liegende Theile angedeutet. Die Musculatur ist durch rothe —, das Epithel durch gelbe —, die Körnerdrüse durch grüne —, die Schalendrüse durch blaue Farbe angedeutet. Rechts und links auf der Tafel = hinten und vorn im Körper der Thiere.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.
ps Penis.
de Ductus ejaculatorius.
vd Vas deferens.
evd Einmündung der Vasa deferentia in den männlichen Begattungsapparat.
pss Penisscheide.
sdr Schalendrüsengang.
eig Eiergang.
ue Einmündung des Uterus in den Eiergang.
ud Anhangsdrüsen des weiblichen Begattungsapparates.
kd Körnerdrüsenblase.
am Aeussere Muscularis.
im Innere Muscularis.
rdm Radiärmuskeln.
sb Samenblase.
et Protractoren des Penis.
ba Accessorische Drüse des weiblichen Begattungsapparates.
bc Bursa copulatrix.
psa Basis des ausstülpbaren Penis.
psb Spitze des ausstülpbaren Penis.
dr Drüse.
sn Haftorgan.
rt Retractoren.
am Antrum masculinum.
af Antrum femininum.
g Gehirn.
mo Mundöffnung.
pht Pharyngealtasche.
ph Pharynx.
asb Accessorische Blasen.
gsk Grosse Samencanäle.

Fig. 1. Männlicher und weiblicher Begattungsapparat von Discocelis tigrina.
Fig. 2. – – – – – Cryptocelis compacta.
Fig. 3. – – – – – Cryptocelis alba.
Fig. 4. – – – – – Leptoplana vitrea.
Fig. 5. – – – – – Leptoplana Alcinoi.
Fig. 6. – – – – – Planocera Graffii.
Fig. 7. – – – – – Stylochus neapolitanus.
Fig. 8. – – – – – Trigonoporus cephalophthalmus, *vk* Canal, vermittelst dessen der Eiergang gesondert nach aussen mündet, ♀$_2$ äussere Oeffnung desselben.
Fig. 9. Männlicher und weiblicher Begattungsapparat von Leptoplana tremellaris.
Fig. 10. – – – – – Leptoplana pallida.
Fig. 11 u. 12. – – – – – Cestoplana faraglionensis u. C. rubrocincta.
Fig. 13. – – – – – Stylochoplana agilis.
Fig. 14. – – – – – Stylostomum variabile.
Fig. 15. – – – – – Eurylepta cornuta.
Fig. 16. – – – – – Planocera Gruppe insignis, villosa und papillosa.
Fig. 17. Doppelter männlicher Begattungsapparat von Pseudoceros maximus auf einem Querschnitt des Körpers.
Fig. 18. Einer der beiden männlichen Begattungsapparate von Pseudoceros superbus auf einem Längsschnitt des Körpers.
Fig. 19. Einer der männlichen Begattungsapparate von Anonymus virilis auf einem Längsschnitt des Körpers.
Fig. 20. Männlicher und weiblicher Begattungsapparat von Prosthiostomum siphunculus.

Arnold Lang del.

Lith. Anst. v. Richter & Cº Neapel

Tafel 31.

Anatomie und Histologie des Nervensystems der Polycladen.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

g Gehirn.
ln Längsnervenstämme.
ln_1, ln_2, ln_3, ln_4 Hauptnervenstämme.
c_1, c_2 Commissuren zwischen den Nervenstämmen.
sn, Erster Seitennerv der Längsstämme.
gha Gehirnhofaugen.
ta Tentakelhofaugen.
kh »Körnerhaufen« vorn am Gehirn.
ph Pharynx.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
sn Haftorgan.
tn Tentakelnerven.
tb Tentakelbasis.
hd Conturen des Hauptdarms.
mo Mundöffnung.
sah Samenanhäufung.
dvm Dorsoventrale Muskeln.
pk Parenchymkerne.
gz, gz_1, gz_2, gz_3, gz_4 Verschiedene Arten von Ganglienzellen.
n Nerv.
t Tentakeln.
a Augen.
da Darmäste.
ga Gehirnaugen.
dln Dorsale Längsnerven.
rz Rückenzotten.
sn Sinnesnerven.
vln Vordere Längsnerven.
phl Pharyngealtasche.
iln Innere detachirte Längsmuskeln.

Fig. 1. Das Nervensystem auf der Bauchseite von Thysanozoon Brocchii nach einem Isolations-Präparate der ventralen Hautmuskelschicht.

Fig. 2. Das Nervensystem auf der Bauchseite von Cestoplana faraglionensis, halbschematisch, unter Benutzung verschiedener Serien von Horizontalschnitten.

Fig. 3. Das Nervensystem von Planocera Graffii, von der Bauchseite gesehen, nach Beobachtungen am lebenden Thier.

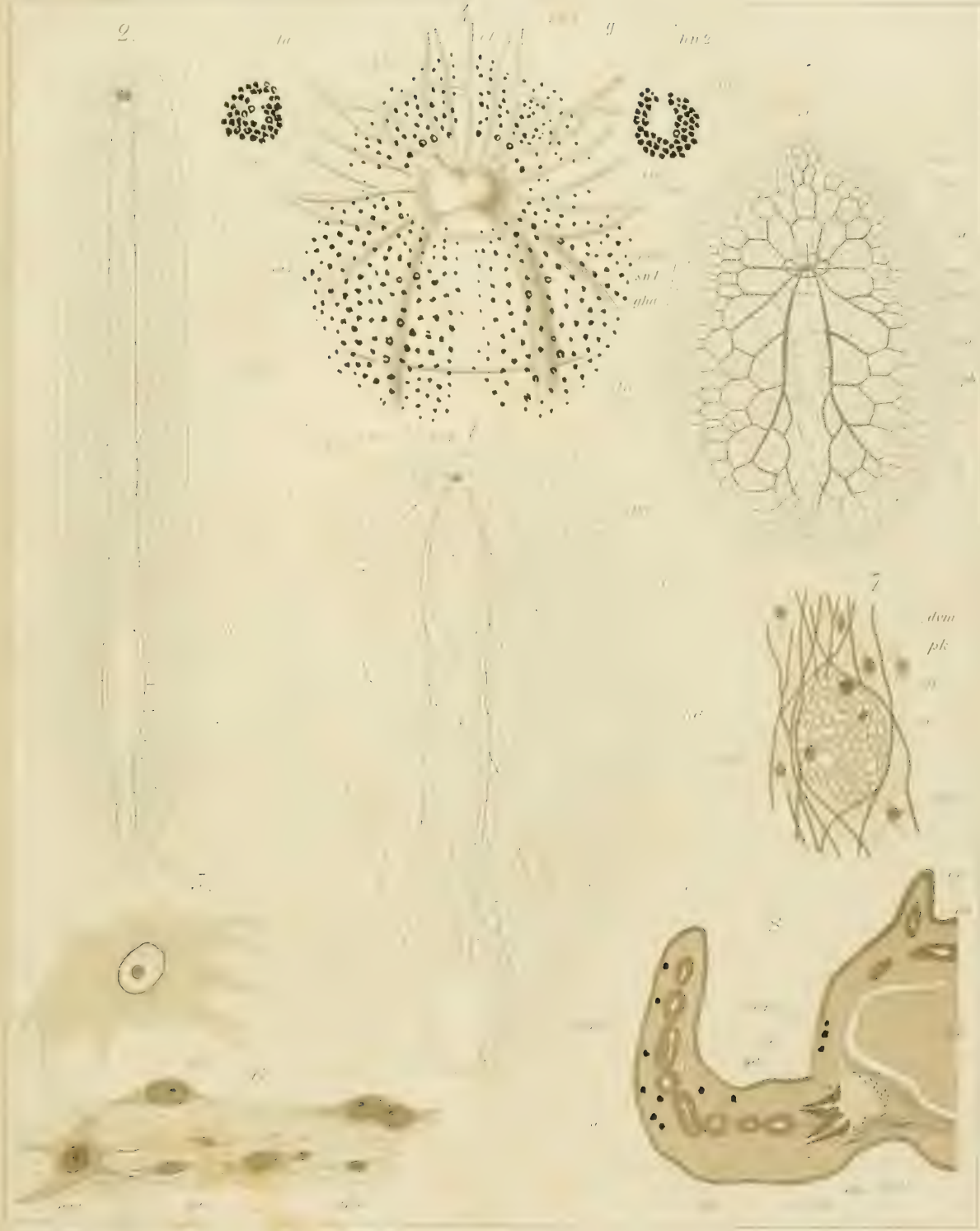
Fig. 4. Gehirn mit davon ausstrahlenden Nerven, Gehirnhof- und Tentakelhofaugen von Planocera Graffii nach dem lebenden Thier, stärker vergrössert.

Fig. 5. Grosse Ganglienzelle aus dem untersten Theile des Gehirns von Thysanozoon Brocchii. Vergr. ca. 700.

Fig. 6. Stück eines Nerven mit verschiedenen Ganglienzellen und Faserkernen von Thysanozoon Brocchii, in der Längsrichtung durchschnitten. Vergr. ca 700.

Fig. 7. Kleinerer, etwas macerirter Nerv von Eurylepta Lobianchii, querdurchschnitten (spongiöser Strang).

Fig. 8. Längsschnitt durch den vordersten Körpertheil von Thysanozoon Diesingii, welcher durch das Gehirn und einen der beiden Tentakeln geht. Zur Demonstration des Austrittes der Sinnesnerven aus dem Gehirn. Vergr. ca 55.


2.
1a
g
hn 2
sn 1
gha
7
dvm
pk

Tafel 32.

Nervensystem. Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

ga Gehirnaugen.
gk Gehirnkapsel.
snn Sinnesnerven.
agz Kleine Anhäufung von Ganglienzellen über dem vorderen medianen Darmast.
vmda Vorderer medianer Darmast.
fk Faserkerne.
ln Längsnerven.
gvz Grosse Ganglienzellen im unteren Theil des Gehirns.
dlm Detachirte Längsmuskeln.
dvm Dorsoventrale Muskelfasern.
vsnn Vordere Sinnesnerven.
vkn Vordere ventrale Körpernerven.
kh »Körnerhaufen«.
vln Hintere ventrale Längsnerven.
g Gehirn.
gz Ganglienzellen.
n Nerv.
dke Dorsales Körperepithel.
msc Körpermusculatur.
ret Retina.
st Retinastäbchen.
kpb Kern des Pigmentbechers.
pb Pigmentbecher.
an Augennerv.
rgh Rand des Gehirnhofs.
pgm Pigment.
ghe Körperepithel des Gehirnhofs.
dln Hintere dorsale Längsnerven.
tsnn Tentakelnerven.

Fig. 1. Querschnitt des vordersten Theiles des Gehirns von Thysanozoon Brocchii, nicht ganz senkrecht, sondern ein wenig von vorn und unten nach hinten und oben geführt. Vergr. ca. 145.

Fig. 2. Querschnitt durch den vorderen Theil des Gehirns von Thysanozoon Brocchii, einige Schnitte hinter dem vorhergehenden. Vergr. ca. 145.

Fig. 3. Querschnitt durch den mittleren Theil des Gehirns von Thysanozoon Brocchii. Vergr. ca. 145.

Fig. 4. Querschnitt durch den hintersten Theil des Gehirns von Thysanozoon Brocchii. Vergr. ca. 145.

Fig. 5. Längsschnitt eines aus dem Gehirn austretenden Nerven von Thysanozoon Brocchii. Vergr. ca. 410.

Fig. 6. Längsschnitt durch das Gehirn eines jungen Thysanozoon Brocchii, etwas seitlich von der Medianlinie, in der Gegend der Austrittsstellen der vorderen und hinteren Längsnervenstämme und der vorderen Sinnesnerven. Vergr. ca. 235.

Fig. 7. Längsschnitt durch die Gruppe der Gehirnhofaugen von Thysanozoon Brocchii, etwas seitlich von der Medianlinie. Vergr. ca. 320.

Fig. 8. Schnitt durch ein Tentakelhofauge von Discocelis tigrina, senkrecht auf den Boden der flachen Pigmentschüssel. Vergr. ca. 320.

Fig. 9 *a—g*. Verschiedene Ganglienzellen und Faserkerne aus dem Gehirn von Thysanozoon Brocchii. Vergr. ca. 600.

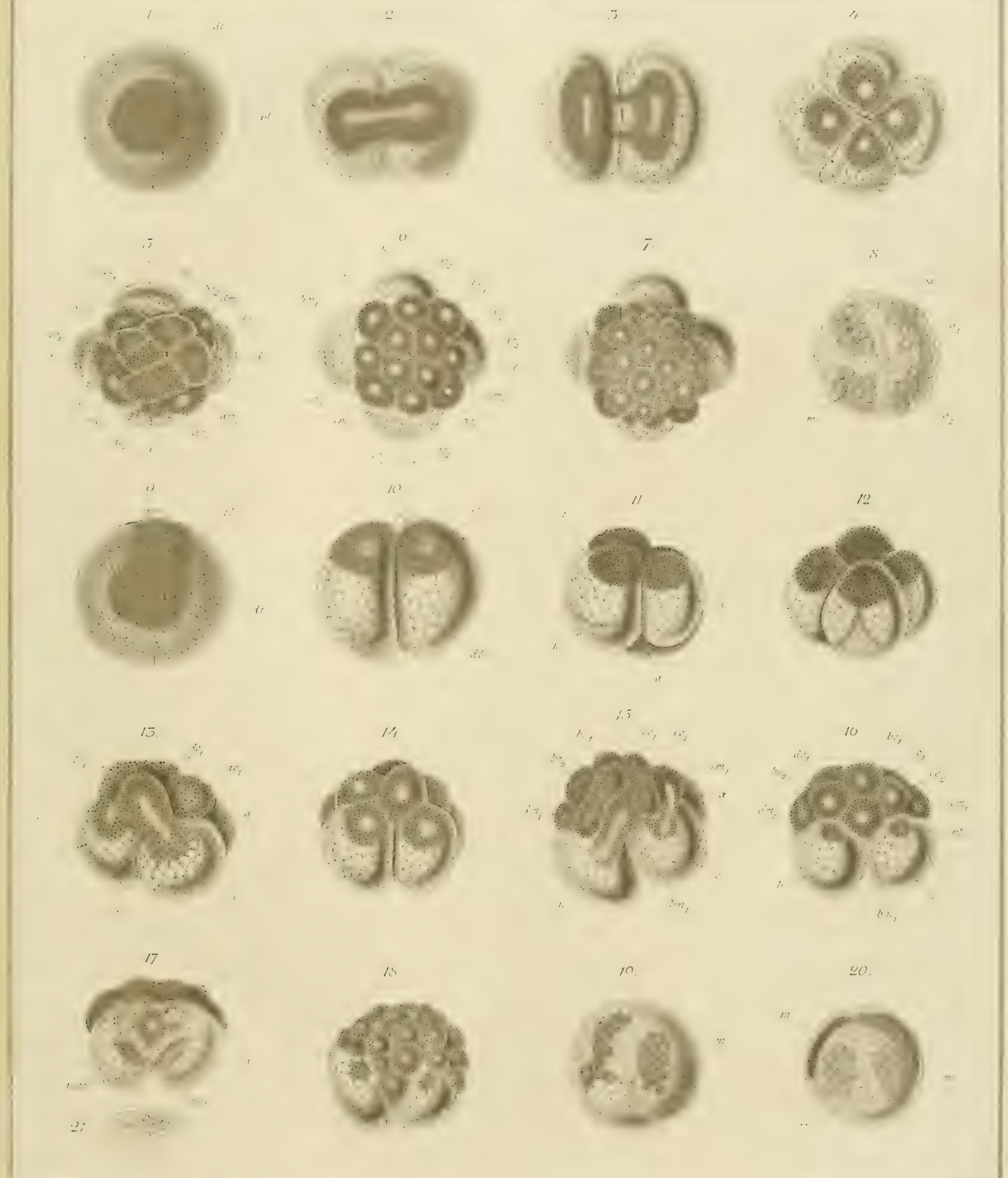
...nold Lang del. Verlag v. Wilh. Engelmann Leipzig Lith. Anst. v. Richter & Co. Neap.

Tafel 33.

Verschiedene Stadien der Dotterfurchung von Thysanozoon Brocchii.

dt Grobkörniger Dotter des Eies.
pl Feinkörniger Dotter des Eies.
a, *b*, *c*, *d* Die ersten vier grossen Blastomeren.
ae_1, ae_2, be_1, be_2, ce_1, ce_2, de_1, de_2 Die ersten vier Ectodermzellen und ihre Abkömmlinge, bezeichnet nach ihrer Abstammung aus den vier grossen Blastomeren *a*, *b*, *c*, *d*.
am_1, bm_1, cm_1, dm_1 Die ersten vier Mesodermzellen, bezeichnet nach ihrer Abstammung aus den vier Ur-Entodermzellen *a*, *b*, *c*, *d*.
m Mesoderm.
uen Untere kleine Enterodermzellen.
auen Abschnürung einer unteren Enterodermzelle aus einer grossen Ur-Enterodermzelle.
ec Ectoderm.
pl Feinkörniger, plasmatischer Theil der grossen Enterodermzellen.

Fig. 1—8. Verschiedene Furchungsstadien vom aboralen Pol aus gesehen.
Fig. 9—20. Verschiedene Furchungsstadien von der Seite.
Fig. 21. Die vier unteren Enterodermzellen schief von der Seite und unten gesehen. Alle Figuren bei ca. 235facher Vergrösserung.



Tafel 34.

Furchung und Anlage der Keimblätter von Discocelis tigrina.

Mit *a*, *b*, *c*, *d* sind bezeichnet 1) die vier ersten grossen Blastomeren, 2) die vier Ur-Entodermzellen, 3) die vier grossen Ur-Enterodermzellen.

Durch Vorsetzung der Buchstaben *a*, *b*, *c*, *d* vor die Bezeichnungen der Ectoderm- (*e*), Enterodermund Mesodermzellen (*m*) ist ihre ursprüngliche Abstammung aus den Blastomeren *a*, *b*, *c*, *d* angedeutet.

ae_1, ae_2, ae_3, ae_4, ae_5, ae_6
be_1, be_2, be_3, be_4, be_5, be_6
ce_1, ce_2, ce_3, ce_4, ce_5, ce_6
de_1, de_2, de_3, de_4, de_5, de_6
} Ectodermzellen nach der zeitlichen Reihenfolge ihrer Entstehung.

am_1 am_2, bm_1 bm_2, cm_1 cm_2, dm_1 dm_2 Erste Generation von Mesodermzellen nach der zeitlichen Reihenfolge ihrer Entstehung.

a_2 m_1, b_2 m_1, c_2 m_1, d_2 m_1 Zweite Generation von Mesodermzellen.

Fig. 1—20. Verschiedene aufeinander folgende Furchungsstadien vom aboralen Pol aus gesehen, mit Ausnahme von Fig. 3 und 4, die vom oralen Pol aus gezeichnet sind.

Vergrösserung bei sämmtlichen Figuren ca. 235.

1
2
3.
4
5.
6.
7
8
9
10
11
12
13
14
15.
16
17
18.
19
20.

Tafel 35.

Furchung und Anlage der Keimblätter von Discocelis tigrina.

Mit *a*, *b*, *c*, *d* sind bezeichnet 1) die vier ersten grossen Blastomeren, 2) die vier Ur-Entodermzellen, 3) die vier grossen Ur-Enterodermzellen.

Durch Vorsetzung der Buchstaben *a*, *b*, *c*, *d* vor die Buchstabenbezeichnungen der Ectoderm- (*e*), Enteroderm- (*ue*) und Mesodermzellen (*m*) ist ihre ursprüngliche Abstammung aus den Blastomeren *a*, *b*, *c*, *d* angedeutet.

ae_1 ae_2 u. s. w., be_1 be_2 u. s. w., ce_1 ce_2 u. s. w., de_1 de_2 u. s. w. Ectodermzellen nach der zeitlichen Reihenfolge ihrer Entstehung.

am_1 am_2, am_3 bm_1, bm_2 u. s. w., cm_1 u. s. w., dm_1 u. s. w. Mesodermzellen der ersten Generation nach der zeitlichen Reihenfolge ihrer Entstehung.

a_2 m_1, b_2 m_1, c_2 m_1, d_2 m_1 Mesodermzellen der zweiten Generation.

a_1, a_2 Die zwei grossen mittleren Enterodermzellen, die durch Theilung aus der grossen Enterodermzelle *a* hervorgehen.

auen, *buen*, *cuen*, *duen* Die vier ersten unteren Enterodermzellen.

ue Abkömmlinge derselben.

m Mesoderm.

x Vertiefung am aboralen Pol.

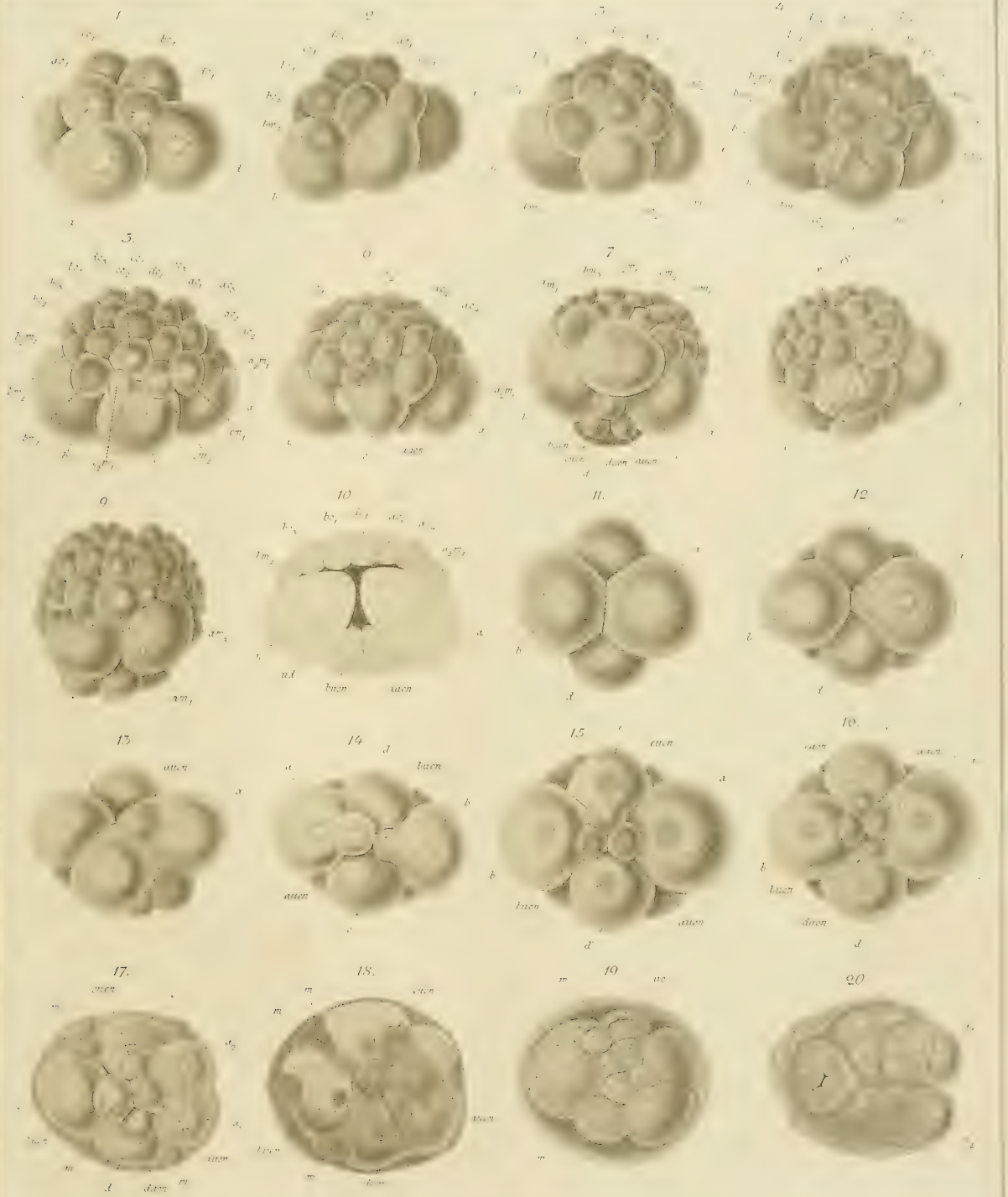
Fig. 1—9. Verschiedene aufeinander folgende Furchungsstadien von der Seite gesehen.

Fig. 10. Optischer Querschnitt durch ein Furchungsstadium, auf welchem die vier unteren Enterodermzellen eben gebildet sind.

Fig. 11—19. Verschiedene aufeinander folgende Furchungsstadien vom oralen Pol aus gesehen. Fig. 19 nach vollendeter Epibolie der Ectodermzellen.

Fig. 20. Die Ectodermkappe auf einem ungefähr der Fig. 17 entsprechenden Stadium, vom aboralen Pol aus gesehen.

Vergr. ca. 235.



Tafel 36.

Ontogenie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

a Augen.
dk Nahrungsdotter.
mes Mesoderm.
ean Anlagen von Theilen des Excretionssystems?
vmda Anlage des vorderen medianen Darmastes.
ect Ectoderm.
ent Enteroderm.
da Anlagen der Darmäste.
g Gehirn.
por Porus im Ectoderm.
Sn Sinnesnerven.
ph Pharynx.
us Ventrale Säule von Nahrungsdotter.
hdr Hautdrüsen.
hd Hauptdarm.
mb Primitive Schlundhöhle.
eein Ectodermeinstülpung, welche die spätere Pharyngealtasche bildet.
rl Vordere Randrinne.
tb Tastborsten.
p Pigment.
ah Tentakelaugenhöfe.
f_1—f_8 Larvenfortsätze.
f_1 Ventraler medianer Kopffortsatz.
f_2 und f_3 Ventrale seitliche Fortsätze.
f_4 und f_5 Rein seitliche Fortsätze.
f_6 und f_7 Dorsale seitliche Fortsätze.
f_8 Dorsaler medianer Fortsatz.
rh Rhabditenzellen.
pz Pigmentzellen.
d Darm.
ek Eikapseln mit ihren Deckeln *d*.

Fig. 1. 2. 3. 4. 5. Embryonen von Discocelis tigrina vom siebenten bis achten, neunten, zwölften, vierzehnten bis fünfzehnten und einundzwanzigsten Tage, von der Bauchseite. Vergr. ca. 235.

Fig. 6. 7. 8. Embryonen von Discocelis tigrina vom neunten, zwölften und vierzehnten bis fünfzehnten Tage, von der Seite. Vergr. ca. 235.

Fig. 9. Discocelis tigrina, unmittelbar nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei. Vergr. ca. 235.

Fig. 10 und 11. Junge Leptoplaniden aus dem Auftrieb. Natürl. Grösse: $1\frac{1}{2}$ und 3 mm.

Fig. 12. Optischer Querschnitt durch einen Embryo von Thysanozoon Brocchii von 10 Tagen, in der Gegend der primitiven Schlundröhre. Vergr. ca. 235.

Fig. 13 und 14. Ca. 10 Tage alte Embryonen von Thysanozoon Brocchii von vorn und von unten gesehen. Vergr. ca. 235.

Fig. 15. Das Ectoderm eines ca. 10 Tage alten Embryos von Yungia aurantiaca in der Gegend der Augen und der Epithellücke, von der Fläche gesehen. Vergr. ca. 350.

Fig. 16 und 17. Ca. 8 Tage alte Embryonen von Yungia aurantiaca, von vorn und von der Seite gesehen. Vergr. ca. 235.

Fig. 18. Klebzellen des ventralen Körperepithels einer jungen, pelagischen Leptoplanide. Vergr. ca. 350.

Fig. 19. Die Götte'sche Larve von Stylochus pilidium von der Seite, etwas comprimirt. Vergr. ca. 235.

Fig. 20. Leere Eierkapseln von Yungia aurantiaca. Vergr. ca. 145.

Fig. 21. Eine Eierkapsel von Stylochus neapolitanus mit 3 Embryonen. Stark vergrössert.

Fig. 22. Larve von Stylostomum variabile kurz nach dem Ausschlüpfen von hinten und unten gesehen. Stark vergrössert.

2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
vmda
mes
dk
da
ent
can
por
ph
pz
rh

Tafel 37.

Ontogenie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

g Anlage des Centralnervensystems.
f_1—f_8 Larvenfortsätze.
f_1 Ventraler medianer Kopffortsatz.
f_2 und f_3 Ventrale seitliche Fortsätze.
f_4 und f_5 Rein seitliche Fortsätze.
f_6 und f_7 Dorsale seitliche Fortsätze.
f_8 Unpaarer, dorsaler Fortsatz.
a Augen.
dk Nahrungsdotter.
mes Mesoderm.
ect Ectoderm.
ag Gruppe embryonaler Ganglienzellen (?) oberhalb der Anlage des vorderen medianen Darmastes.
ent Enterodermzellen.
ph Pharynx.
cein Primitive Schlundröhre.
hd Hauptdarm.
vmda Vorderer medianer Darmast.
schp Scheitelpol.
nem Rhabditenzellen.
umda Rest eines unteren medianen Darmastes.
p Pigmentzellen.
por Epithellücke.
ln Anlage der Längsnervenstämme.
n Nervenanlagen.
pht Pharyngealtasche.
tent Tentakelanlagen.
dae Epithel der Darmäste.
da Darmäste.
phe Epithel des Pharyngealapparates.
mo Mundöffnung.
ee Ränder des Darmmundes.

Fig. 1. Horizontalschnitt durch ein junges Geschlechtsthier von Yungia aurantiaca, das sich eben aus der ältesten Müller'schen Larve umgewandelt hat. Vergr. ca. 145.

Fig. 2. 3. 4. 5. 7. 10. 11. 18. 20. Schnitte von Larven von Yungia aurantiaca vom Stadium *A*—*B* (zum Ausschlüpfen bereit und eben ausgeschlüpft).

Fig. 2. Querschnitt durch den vordersten Theil der Larve. Vergr. ca. 600.

Fig. 3. Medianer Längsschnitt einer Larve. Vergr. ca. 600.

Fig. 4. Horizontalschnitt durch den hintersten Theil der Larve. Vergr. ca. 600.

Fig. 5. Horizontalschnitt durch eine ganze Larve. Vergr. ca. 250.

Fig. 6. Eben ausgeschlüpfte Larve von Thysanozoon Brocchii von der Seite, nach einem gut conservirten Exemplar. Vergr. ca. 235.

Fig. 7. Schnitt durch das Epithel in der Gegend des unpaaren Larvenauges. Vergr. ca. 600.

Fig. 8. Ventraler Horizontalschnitt durch einen Embryo von Cryptocelis alba aus der letzten Zeit des Embryonallebens. Vergr. ca. 340.

Fig. 9. Horizontalschnitt durch einen eben ausgeschlüpften Embryo von Discocelis tigrina. Vergr. ca. 235.

Fig. 10. Längsschnitt durch den vordersten Theil der Larve, etwas seitlich von der Medianlinie. Vergr. ca. 600.

Fig. 11. Dorsaler Horizontalschnitt durch den vordersten Theil einer Larve in der Gegend der paarigen Augen. Vergr. ca. 600.

Fig. 12. Ungefähr medianer Längsschnitt durch einen vorgerückten Embryo von Cryptocelis alba. Vergr. ca. 340.

Fig. 13. Eben ausgeschlüpfte Larve von Yungia aurantiaca nach einem gut conservirten Exemplar, etwas schief von der Seite. Vergr. ca. 235.

Fig. 14. Eben ausgeschlüpfte Larve von Thysanozoon Brocchii, nach einem gut conservirten Exemplar, von der Bauchseite. Vergr. ca. 235.

Fig. 15. Querschnitt durch einen vorgerückten Embryo von Cryptocelis alba in der Gegend des Pharynx. Vergr. ca. 340.

Fig. 16. Etwas schiefer Querschnitt durch die Götte'sche Larve von Stylochus pilidium. Der Schnitt geht durch die primitive Schlundröhre und den unpaaren dorsalen Fortsatz. Vergr. ca. 600.

Fig. 17. Medianer Längsschnitt durch die Götte'sche Larve von Stylochus pilidium. Vergr. ca. 600.

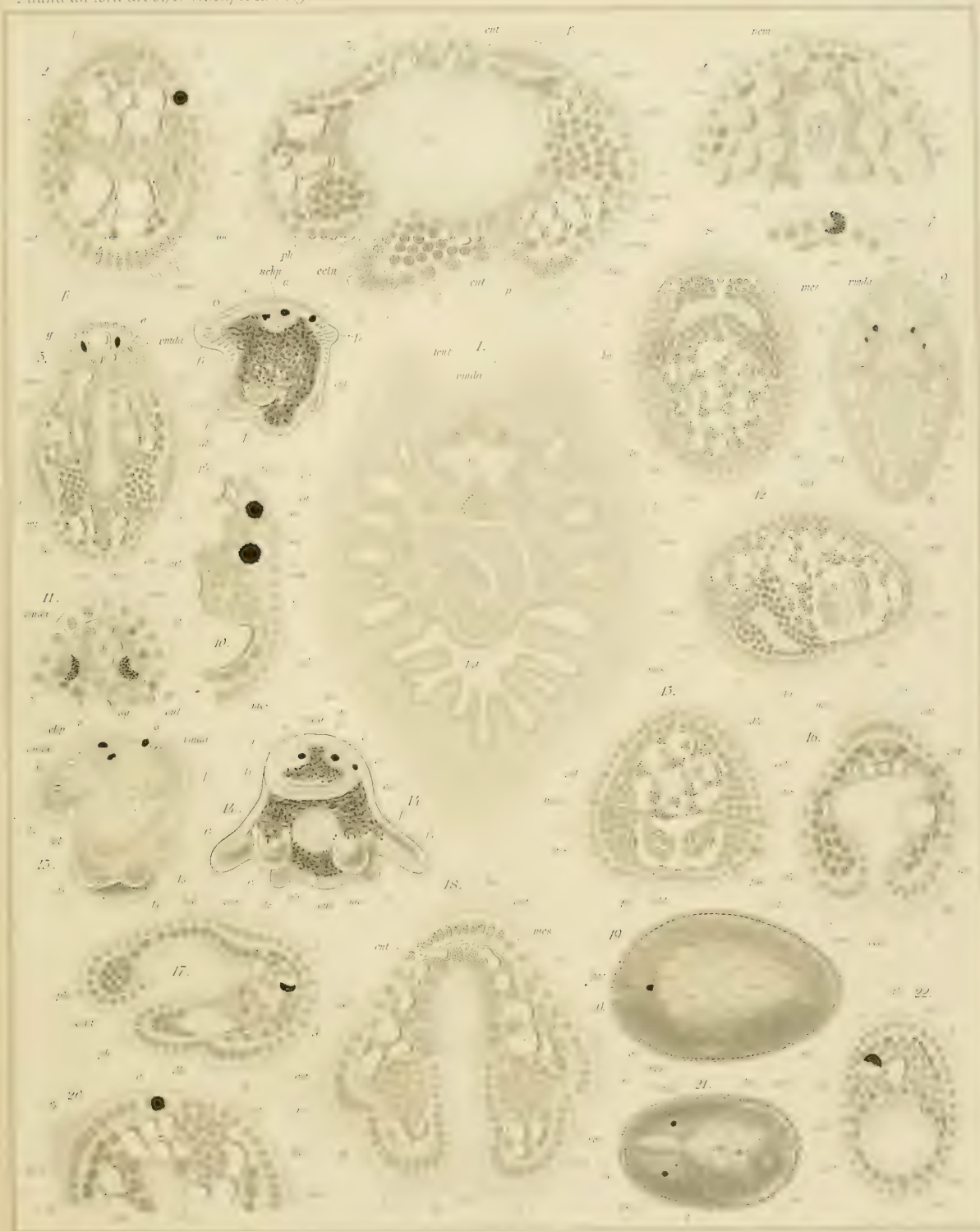
Fig. 18. Etwas schiefer Querschnitt durch die Larve (Stadium *A*) in der Richtung der primitiven Schlundröhre. Vergr. ca. 600.

Fig. 19. Embryo von Cryptocelis alba, ca. 12 Tage alt, von der Seite, nach einem gefärbten Präparat.

Fig. 20. Längsschnitt durch den vordersten Theil einer Larve, etwas seitlich von der Medianlinie. Vergr. ca. 600.

Fig. 21. Embryo von Cryptocelis alba, ca. 12 Tage alt, von der Bauchseite, nach einem gefärbten Präparat.

Fig. 22. Annähernd horizontaler Schnitt durch die Götte'sche Larve von Stylochus pilidium. Vergr. ca. 600.



Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

Tafel 38.

Structur der Müller'schen Larven von Thysanozoon Brocchii und Yungia aurantiaca.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

f_1—f_8 Larvenfortsätze wie auf den vorhergehenden Tafeln.
hd Hauptdarm.
phe Epithel des Pharyngealapparates.
mes Mesoderm.
dvm Dorsoventrale Muskelfasern.
n Nerven.
X Umbiegungsstelle des Epithels der primitiven Schlundröhre in dasjenige des definitiven Pharyngealapparates.
y Aeussere Oeffnung des primitiven Schlundrohrs.
vmda Vorderer medianer Darmast.
fm Muskelfasern in den Larvenfortsätzen.
spd Speicheldrüsen.
Sn Sinnesnerven.
ws Wimperschnur.
da Darmäste.
a Augen.
g Gehirn.
vf Vordere Randrinne.
sn Saugnapf.
X_u Darmmund.
X_a Aeusserer Mund.
ect Ectoderm.
ph Pharynx.
ent Enteroderm.
ce Grenze zwischen Ectoderm und Enteroderm.
hde Epithel des Hauptdarms.
kkd Auffallende Epithelzellen des Hauptdarms.
tent Tentakelanlagen.
kh »Körnerhaufen« am Gehirn.
pht Pharyngealtasche.
hdr Hautdrüsen.
ln Längsnerven.

Fig. 1. Medianer Längsschnitt durch eine Müller'sche Larve vom Stadium *C*. Vergr. ca. 235.
Fig. 2. Medianer Längsschnitt durch eine Müller'sche Larve vom Stadium *D*. Vergr. ca. 195.
Fig. 3. Querschnitt durch eine Müller'sche Larve vom Stadium *D* in der Gegend des Gehirns. Vergr. ca. 235.
Fig. 4. Querschnitt durch eine Müller'sche Larve vom Stadium *D* in der Gegend des Pharyngealapparates. Vergr. ca. 145.
Fig. 5. Tangentialschnitt durch das Epithel des medianen, dorsalen Fortsatzes einer Larve vom Stadium *D*, zugleich Horizontalschnitt durch das Zellenpolster des Wimperstreifens. Vergr. ca. 340.
Fig. 6. Einige Zellen des Zellenpolsters des Wimperstreifens nach einem Macerationspräparat. Vergr. ca. 340.
Fig. 7. Querschnitt durch einen zwischen zwei Dissepimenten liegenden jungen Darmast. Stadium *D*—*E*. Vergr. ca. 340.
Fig. 8. Längsschnitt durch die primitive Schlundröhre einer Müller'schen Larve vom Stadium *B*—*C* Vergr. ca. 340.
Fig. 9. Medianer Längsschnitt durch ein eben umgewandeltes junges Geschlechtsthier. Vergr. ca. 145.
Fig. 10. Muskelfasern in einem Larvenfortsatz. Auf einem Längsschnitte desselben. Vergr. ca. 340.
Fig. 11. Längsschnitt durch das primitive Schlundrohr einer Müller'schen Larve vom Stadium *B*—*C*. Vergr. ca. 235.

A. Lang del. Verl. v. Wilh. Engelmann, Leipzig. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

Tafel 39.

Die Müller'sche Larve und ihre Umwandlung in das junge Geschlechtsthier. Habitusbilder. Die lebenden Larven wurden unter dem Microscop bei schwacher Vergrösserung auf schwarzem Grunde bei auffallendem Licht beobachtet.

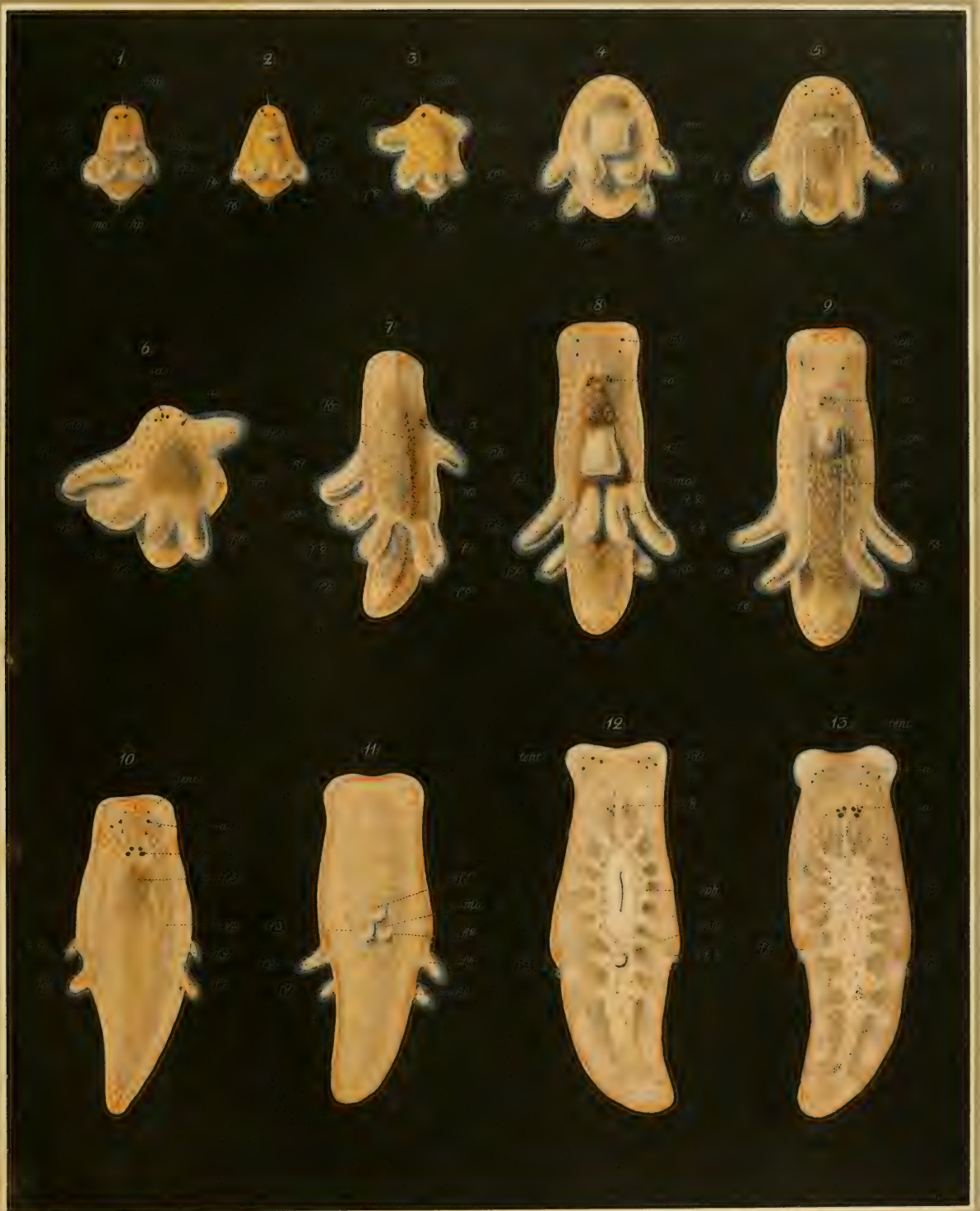
Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

f_1 Medianer ventraler Kopffortsatz.
f_2, f_3 Ventrale seitliche Larvenfortsätze.
f_4, f_5 Rein seitliche Larvenfortsätze.
f_6, f_7 Dorsale seitliche Larvenfortsätze.
f_8 Medianer dorsaler Fortsatz.
Schp Scheitelpol.
mo Eingangsöffnung der Schlundröhre.
hp Hinteres Körperende.
ws Wimperschnur.
a Gehirnhofaugen.
a_1 Tentakel- oder Randaugen.
Kr Seitlicher Körperrand.
tent Tentakelwülste.
sn Saugnapf.
ph Pharynx.
p Schwarzes Pigment.

Fig. 1—11. Yungia aurantiaca.
Fig. 12—13. Thysanozoon Brocchii.

Fig. 1. Die Larve kurze Zeit nach dem Ausschwärmen (Stadium *B*) von der Bauchseite.
Fig. 2. Id. von der Rückseite.
Fig. 3. Id. im Profil.
Fig. 4. Junge pelagische Larve (Stadium *C*) von der Bauchseite.
Fig. 5. Id. von der Rückseite.
Fig. 6. Id. etwas älter im Profil.
Fig. 7. Vollständig entwickelte pelagische Larve (Stadium *D*) im Profil.
Fig. 8. Id. von der Bauchseite.
Fig. 9. Id. von der Rückseite.
Fig. 10. Müller'sche Larve, bei der die Anhänge in Resorption begriffen sind (Stadium *E*), von der Rückseite.
Fig. 11. Id. von der Bauchseite.
Fig. 12. Junge, eben umgewandelte Geschlechtsform (Stadium *F*) von der Bauchseite.
Fig. 13. Id. von der Rückseite.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13